

**Viabilidad técnica, comercial y financiera del mercado del retail del azúcar en el Eje  
Andino para la empresa Ingenio Azucarero A.**

Juan P Acevedo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD  
Escuela de Ciencias Básicas Tecnologías e Ingenierías  
Programa de Ingeniería Industrial  
2021

**Viabilidad técnica, comercial y financiera del mercado del retail del azúcar en el Eje Andino para la empresa Ingenio Azucarero A.**

Juan P Acevedo

Trabajo de grado para optar por el título de:

Ingeniero industrial

Asesora académica:

Gloria Paulina Castellanos Jaramillo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD  
Escuela de Ciencias Básicas Tecnologías e Ingenierías  
Programa de Ingeniería Industrial  
2021

## **Presentación del proyecto a la universidad**

Señores de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

Teniendo en cuenta que dentro de los objetivos de la escuela de Ingeniería Industrial se encuentra formar profesionales capacitados para gestionar en forma óptima los proyectos de ingeniería internos de las organizaciones en las áreas de operaciones, manufactura y mercado, se presenta a ustedes una propuesta de trabajo de grado basado en los conocimientos y experiencias adquiridas a lo largo del paso por la institución, gracias a los docentes formadores.

La idea del trabajo de grado se da por la vinculación directa que tiene el estudiante con la empresa Ingenio Azucarero A. donde se evidencia la necesidad de la organización en realizar un estudio de viabilidad para incrementar la participación y las ventas en el mercado del retail de azúcar en una región de Colombia.

Desde lo personal es muy importante para el autor aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera en la vida laboral, a fin de tener un mejor desempeño con las labores que se deben realizar laboralmente y por medio de las cuales pueda ir construyendo un camino para ascender a un mejor cargo.

## **Agradecimientos**

Principalmente agradezco a Dios por brindarme la oportunidad de realizar este estudio siendo igualmente el eje central para culminarlos con éxito

... a mi esposa Johana Lievano y a mi hija Luciana Acevedo Lievano por brindarme apoyo incondicional acompañándome en cada momento de este logro tan importante en mi vida

... A mis padres Angela Bohórquez y Rodrigo Acevedo, y a mi hermano Yehinson Acevedo quienes han inculcado en mí valores y moralidad desde la infancia

... a los docentes que me formaron durante toda la carrera por los conocimientos ofrecidos, los cuales me han hecho crecer como persona y como profesional.

## Tabla de contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>13</b>
<b>Justificación .....</b>	<b>15</b>
<b>Problema de investigación.....</b>	<b>16</b>
Formulación del problema .....	17
Sistematización del problema.....	17
<b>Objetivos .....</b>	<b>19</b>
<b>Objetivo general:</b> .....	<b>19</b>
<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>19</b>
<b>Marco teórico .....</b>	<b>20</b>
Análisis del mercado .....	20
Análisis técnico .....	21
Análisis financiero.....	22
<b>Diseño metodológico .....</b>	<b>23</b>
Tipo de investigación .....	23
Alcance o delimitación de la investigación.....	23
Fuentes y recolección de la información.....	23
Definición de la población .....	25

Muestra.....	25
<b>Análisis del mercado .....</b>	<b>26</b>
Descripción del producto .....	26
<b>1. Azúcar Crudo .....</b>	<b>26</b>
<b>2. Azúcar Blanco Corriente .....</b>	<b>26</b>
<b>3. Azúcar Blanco Especial .....</b>	<b>26</b>
<b>4. Azúcar Refinado .....</b>	<b>26</b>
<b>5. Instrucciones de uso .....</b>	<b>27</b>
<b>6. Función tecnológica.....</b>	<b>27</b>
<b>7. Vida útil.....</b>	<b>27</b>
<b>8. Presentaciones del producto en retail (producto ofrecido a los consumidores         finales).....</b>	<b>28</b>
<b>10. Proceso .....</b>	<b>28</b>
<b>11. Características fisicoquímicas .....</b>	<b>29</b>
<b>12. Características organolépticas / sensoriales .....</b>	<b>29</b>
Análisis Del Sector.....	29
Análisis del mercado del retail del azúcar en el Eje Andino colombiano.....	31
Hábitos de los consumidores de azúcar en el retail del Eje Andino .....	37
Identificación de principales clientes del Ingenio Azucarero A .....	41

Investigación de los precios en góndola del Ingenio Azucarero A en comparación con los de la competencia en el año 2020 .....	43
Comparativo del producto de venta frente al de la competencia .....	45
Matriz DOFA .....	47
Conclusiones Del Estudio De Mercados .....	48
Recomendaciones Sobre El Estudio De Mercados .....	50
<b>Análisis de costos de producción .....</b>	<b>52</b>
Determinar los costos de la operación de empackado para producto retail .....	52
<b>Distribución de costos de empackado por Quintal en cada tipo de azúcar ofrecido en retail .....</b>	<b>52</b>
<b>Costos de lámina para el empaque de azúcar .....</b>	<b>53</b>
<b>Análisis de personal propio vs contratado .....</b>	<b>54</b>
<b>Comparativo personal propio vs contratado .....</b>	<b>55</b>
<b>Costo de producción en QQ. por tipo de azúcar .....</b>	<b>58</b>
<b>Conclusiones De Los Costos De Producción .....</b>	<b>59</b>
Recomendaciones Sobre Los Costos De Producción.....	60
<b>Análisis financiero.....</b>	<b>61</b>
Costos actuales de producción por tipo de azúcar.....	61
Proyección con las recomendaciones dadas para minimizar los costos de producción .....	62
Comparativo de costos de azúcar actualmente ofertados vs azúcar Blanco Corriente .....	62

Comparativo costo de lámina de empaque actual vs lámina cotizada de menor calibre .....	63
Comparativo costo de personal con contratista vs propuesta de tener personal propio a mayor capacidad de producción .....	64
Proyección de costos con mejoras propuestas.....	64
Comparativo entre el costo actual vs costo proyectado con mejoras implementadas a un máximo de producción de 10.000 QQ por mes.....	65
Ventas proyectadas.....	67
Conclusiones Del Análisis Financiero .....	68
Recomendaciones Del Análisis De Financiero .....	69
<b>Conclusiones generales .....</b>	<b>70</b>
<b>Recomendaciones generales .....</b>	<b>72</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>74</b>



## Lista de tablas

Tabla 1. Precio promedio del azúcar Blanco Especial de 1 Kg en góndola. ....	17
Tabla 2. Características organolépticas / sensoriales del azúcar.....	29
Tabla 3. Histórico de ventas del Ingenio Azucarero A en el retail Eje Andino.....	42
Tabla 4. Comparación de precios en góndola con la competencia. Fuente: Autor de la tesis, con consultas externas a distribuidores mayoristas .....	44
Tabla 5. Comparativo de producto frente a la competencia. ....	45
Tabla 6. Matriz DOFA.....	47
Tabla 7. Cotización de diferentes tipos de lámina de empaque.....	54
Tabla 8. Cantidad empacada en producto retail para los años 2019 y 2020 por el Ingenio Azucarero A. ....	55
Tabla 9. Costo actual de mano de obra por QQ empacado.....	56
Tabla 10. Planteamiento de diferentes escenarios para costos de mano de obra.....	56
Tabla 11. Costo actual de producción por calidad de azúcar.....	61
Tabla 12. Comparativos de azúcar ofertado en góndola vs azúcar Blanco Corriente. ....	62
Tabla 13. Comparativo de costo de lámina actual vs cotización realizada.....	63
Tabla 14. Comparativo de costos personal contratista vs mejor escenario con personal Ingenio.....	64
Tabla 15. Costos de producción proyectados con las mejoras propuestas. ....	65
Tabla 16. Comparativo de costos de producción actuales vs costos con mejoras propuestas. ....	65
Tabla 17. Comparativo costos Blanco Especial vs Blanco Corriente con mejoras propuestas. ...	66
Tabla 18. Beneficios de vender Blanco Corriente en lugar de Blanco Especial.....	66

Tabla 19. Proyección de ventas azúcar Blanco Especial vs Blanco corriente con mejoras

propuestas. .... 67

### **Lista de gráficos**

Gráfico 1. Comportamiento de ventas de azúcar en el retail del Eje Cafetero. ....	31
Gráfico 2. Comportamiento de ventas Ingenio Azucarero A. Fuente: .....	32
Gráfico 3. Participación del Ingenio Azucarero A en ventas de azúcar Blanca a nivel nacional. ....	34
Gráfico 4. Demanda de azúcar en el Eje Andino. Fuente: .....	35
Gráfico 5. Comportamiento de ventas del Ingenio Azucarero A en el retail del Eje Andino. ....	36
Gráfico 6. Participación por cada uno de los productores en las vetas de retail Eje Andino. ....	36
Gráfico 7. Costos de producción por tipo de azúcar. ....	58
Gráfico 8. Costos de producción por tipo de azúcar. ....	58

### Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Tipos de endulzantes consumidos por las personas del Eje Andino.....	37
Ilustración 2. Marcas de azúcar más compradas por los consumidores de azúcar en el Eje Andino.....	39
Ilustración 3. Estrategias de comunicación en los empaques por cada uno de los productores de azúcar. ....	41
Ilustración 4. Distribución de costos de producción para el azúcar Blanco Especial. ....	52
Ilustración 5. Distribución de costos de producción para el azúcar Blanco Especial. ....	53
Ilustración 6. Costo de lámina para el empaque de azúcar. Fuente: .....	53

## **Introducción**

Actualmente la empresa Ingenio Azucarero A elabora diferentes tipos de productos como el azúcar Refinado, azúcar Blanco Especial, azúcar Blanco Corriente y azúcar Turbinado, los cuales comercializa en las grandes industrias nacionales e internacionales en presentaciones de 25 Kg, 50 Kg y 1.000 Kg teniendo en este tipo de mercado una posición bien consolidada y siendo reconocido como un proveedor de excelente calidad. También vende de este tipo de productos en presentaciones pequeñas de 1 lb, 1 kg y 2,5 kg en el mercado retail del Eje Andino pero en muy pocas cantidades por lo cual se tiene una baja participación y poco reconocimiento de los consumidores en este sector; la gerencia general de la empresa pretende realizar un estudio de viabilidad técnica, comercial y financiera para aumentar la participación de las ventas de retail en esta región de forma rentable.

Internamente, en el área de producción y empaque existen metodologías de trabajo como el tipo de contratación de personal, el tipo de azúcar comercializado en el retail y los insumos utilizados para la elaboración, los cuales deben ser evaluados y replanteados con el fin de buscar minimizar los costos de operación para tener un mejor impacto en las ventas y utilidades en este mercado.

Para realizar esta investigación, se parte por el análisis del mercado teniendo en cuenta un estudio realizado por la firma consultora de estudios de mercados en el año 2020 el cual fue contratado por la organización, se extrae la información más relevante y se estudia para determinar el análisis frente a la competencia, necesidades y preferencias de los consumidores finales, desarrollando recomendaciones de aplicación interna y externa para lograr una mejor posición competitiva en el mercado. Adicional se realiza una descripción y análisis del estado

actual operativo, indicando los rubros más representativos en la zona de empackado, la forma de trabajo y realizando propuestas de mejoras alternativas como el tipo de lámina que se debe utilizar para el empaque del producto terminado siendo este uno de los rubros más representativos en los costos, tipo de contratación para el personal y forma de trabajar por turnos y el mejor tipo de azúcar para ofrecer en la góndola para ser más eficientes, y tener mejores resultados competitivos y comerciales.

Se tienen en cuenta informes internos de la compañía para enfocarlos y aprovecharlos en el estudio y análisis requerido, unificándolos con información investigada para así plantear las mejoras necesarias a fin de cumplir el objetivo de aumentar la participación en el mercado del retail del Eje Andino de forma rentable.

La realización de este trabajo es muy importante para la empresa Ingenio Azucarero A ya que va a permitir conocer los ámbitos en los cuales la empresa debe mejorar para lograr el objetivo de aumentar la participación en el mercado retail del Eje Andino de forma rentable y de ser aprobado cambiaría la metodología de trabajo actualmente utilizada lo cual es beneficioso para la organización en el tema de diversificación de productos y de obtención de nuevas unidades de negocio.

### **Justificación**

Para el Ingenio Azucarero A es importante diversificar y ampliar sus opciones de ventas de azúcar de forma rentable, una opción y muy buena oportunidad es aumentar su participación de ventas en el mercado del retail en el Eje Andino, lo que permite tener una modalidad adicional de ingresos con un nuevo prototipo de negocio.

Por otra parte, la implementación del proyecto se presenta como una oportunidad importante para la generación de nuevos empleos en la región ya que para incrementar las cantidades de venta se debe contratar personal para el área de empaque, contratar nuevos cargos en el área de publicidad, mercadeo, ventas y distribución.

Es un proyecto interesante para aplicar los conocimientos y facultades de un ingeniero industrial, desde las áreas de planificación, programación y control de proyectos, diseño de cadenas logísticas y análisis de sistemas de manufactura.

### **Problema de investigación**

El Ingenio Azucarero A siendo una gran empresa perteneciente al Eje Andino, tiene una participación muy baja en el mercado del retail de azúcar de esta región, de acuerdo a registros internos de la organización, se cuenta con tan solo el 10,3% de intervención, mientras que las marcas propias de los supermercados tienen el 36,7%, Ingenio Azucarero B el 31,7%, Ingenio Azucarero C el 14,1% y otros productores el 7,2%, Indicando que se tiene un bajo posicionamiento de marca y poco reconocimiento en el sector. (Nielsen, 2020)

Por otra parte, el área de producción de la empresa trabaja con máquinas obsoletas, que solo empacan en promedio 8.000 unidades de kilo por día, siendo esto un 40% de la capacidad total de empacado para lo cual está diseñada la planta, estas máquinas presentan daños continuos y generan cuello de botella cuando se deben entregar pedidos en las presentaciones más pequeñas como media libra y libra.

En temas de costos se debe tener en cuenta que la empresa trabaja con 6 colaboradores de contratistas que laboran solo en turnos diurnos cuando estructuralmente se tiene la capacidad de laborar en tres turnos por día de forma continua, lo cual genera aumentos de costos en la operación. Y debido a las pocas cantidades empacadas los insumos como la lámina de empaque y otros, se compran a un valor elevado debido a que los proveedores no dan descuentos por no realizar compras en grandes volúmenes en comparación como sí lo hace la competencia.

Es importante tener en cuenta que el Ingenio Azucarero A tiene básicamente solo dos clientes que son distribuidores a los que se les vende el producto del retail y actúan como intermediarios en los canales de distribución para llegar hasta los consumidores finales, esta situación genera



que el precio final del azúcar sea más costoso que el de la competencia y por ende no sea atractivo para la compra.

Según los registros internos de la empresa, se presentan los precios promedio de venta de azúcar Blanco Especial de 1 Kg en comparación con la competencia:

Tipo de azúcar	mar-20	abr-20
Azúcar Blanco Especial 1 Kg		
Ingenio Azucarero A	2.777	2.777
Ingenio Azucarero B	2.401	2.394
Ingenio Azucarero C	2.355	2.351
Ingenio Azucarero D	2.337	2.329

*Tabla 1. Precio promedio del azúcar Blanco Especial de 1 Kg en góndola.*

*Fuente: Seguimiento interno de la compañía*

La combinación de todos estos factores de mercado, técnicos, operacionales y de costos hacen que las ventas de estos productos no tengan un margen de utilidad importante para la empresa, y por lo cual, aunque la empresa sea del sector, el mercado está apoderado por productores de otras regiones del país.

### **Formulación del problema:**

¿Cuál es la viabilidad técnica comercial y financiera para el Ingenio Azucarero A incursione en el mercado del retail del azúcar en la región del Eje Andino de forma rentable?

### **Sistematización del problema:**

¿Cuáles son las características del mercado del retail de azúcar en el Eje Andino?

¿Cuáles son los costos asociados a la operación de empaque y cuál sería el mejor tipo de azúcar para la venta en el mercado retail?

¿Cuáles son los niveles óptimos de producción y ventas para aumentar la participación en el mercado del retail del azúcar de forma rentable?

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Realizar un estudio de viabilidad técnica operativa, comercial y financiera del mercado del retail de azúcar en el Eje Andino para la empresa Ingenio Azucarero A.

### **Objetivos específicos:**

Indicar las características del mercado del retail del azúcar en el Eje Andino.

Determinar los costos asociados a la operación de empacado e identificar el mejor tipo de azúcar para la venta en el mercado retail.

Analizar los componentes financieros para determinar los niveles óptimos de producción y ventas.

## **Marco teórico**

Para el estudio de viabilidad técnica operativa, comercial y financiera del mercado del retail de azúcar en el Eje Andino para la empresa Ingenio Azucarero A. se tendrán en cuenta tres elementos básicos para brindar posibilidad de éxito en el desarrollo del proyecto, estos componentes forman un conjunto esencial para este tipo de trabajos y siempre deben estar presentes en cualquier estudio de viabilidad, estos tres elementos son el análisis del mercado, estudio técnico operacional y el estudio financiero; a partir de estos se conocen y se entienden adecuadamente las características del mercado y los rubros en los que la empresa deberá hacer énfasis para aumentar la participación de las ventas.

### **Análisis del mercado:**

Pretendiendo realizar un adecuado análisis del mercado del retail del azúcar en el Eje Andino, se recopilan datos de autores centrados en análisis de datos con productos de góndola.

Prieto Herrera en su libro investigación de mercados dice que “la empresa utiliza la investigación de mercados como instrumento de planeación, ejecución y control para facilitar la toma de decisiones gerenciales con base en los que necesitan, esperan y desean los consumidores y clientes” (Prieto Herrera, 2009, pág. 6)

Por su parte, José María Ferré Trenzano y Jordi Ferré Nadal en el libro Los estudios de Mercado, indican:

“la investigación de mercados comprende cuatro procesos esenciales: diagnosticar que datos se requieren, obtener dichos datos y analizarlos, que estos datos estén

científicamente determinados o que sean objetivos y que sirvan realmente en la toma de decisión en base a reducir el riesgo a equivocarse” (Ferré Trenzano & Ferré Nadal, 1997, págs. 17-18)

El análisis del mercado es el punto de partida para determinar las acciones que se deben seguir técnica y financieramente por medio del diseño del producto, precio y canales de distribución, en este estudio se va a investigar cuales son las preferencias de los consumidores finales, cuáles son las variables para la decisión de compra, las características de los productos de la competencia, precios que se manejan en la góndola, canales de distribución, marcas posicionadas y sistemas de comunicación.

### **Análisis técnico:**

Un análisis de la situación actual del Ingenio Azucarero A en cuanto al sistema de producción de los diferentes tipos de azúcar, el proceso de empaque y distribución es fundamental para lograr un proceso eficiente y así alcanzar las metas de ventas esperadas.

“El estudio técnico busca responder a los interrogantes básicos: ¿Cuándo, dónde, cómo y con qué producirá mi empresa?, así como diseñar la función de producción optima que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto o servicio deseado, sea este un bien o un servicio” (Córdoba Padilla, 2011, pág. 106)

Este estudio es fundamental ya que define la forma como debe operar la empresa en todo su sistema de producción, que tipos de azúcar producir según las preferencias de los clientes, que presentaciones debe empaquetar según las de mayor compra por los consumidores finales, que cantidades producir para lograr el nivel de rentabilidad esperado y como administrar los costos de operación para hacer más amplio el margen de rentabilidad.

**Análisis financiero:**

Finalmente se debe determinar una viabilidad económica, donde se indica según los datos arrojados en los análisis de mercado y técnico, cuáles serán los rubros en los que la empresa debe invertir, proyección de ventas y de ingresos, margen de utilidad y retorno de inversión donde finalmente se determinara la viabilidad del proyecto.

“En el marco financiero se especifican las necesidades de recursos a invertir, con detalles de las cantidades y fechas para los diversos ítems señalados, su forma de financiación (aporte propio y créditos), y las estimaciones de ingresos y egresos para el periodo de vida útil de un proyecto” (Córdoba Padilla, 2011, pág. 186)

En el análisis técnico se obtendrán datos como las inversiones que debe realizar la empresa en el diseño de producto, en las inversiones que debe realizar en el proceso de producción en cuanto a máquinas de alta tecnología y adecuaciones físicas necesarias. Como también se especificará la proyección de las ventas según la demanda estimada y se indicará cual debe ser el nivel de ingresos para lograr que el proyecto sea rentable.

## **Diseño metodológico**

### **Tipo de investigación:**

El tipo de investigación para el estudio de viabilidad técnica, comercial y financiera del mercado del retail del azúcar en el Eje Andino para la empresa Ingenio Azucarero A, se clasifica dentro de las investigaciones aplicadas, donde se describen las características más importantes del mercado en la región y de la forma como la organización realiza su operatividad, procurando explicar y dar recomendaciones para obtener mejoras internas a fin de lograr los resultados propuestos, es por esto que se enmarca dentro del tipo de investigación descriptiva y explicativa.

### **Alcance o delimitación de la investigación:**

El presente estudio se realiza basado en la problemática actual de la empresa Ingenio Azucarero A y su objetivo en aumentar la participación de las ventas en el mercado del retail en la zona del Eje Andino en Colombia, su investigación inicia a mediados del año 2020 y se culmina en el año 2021, por medio de los resultados obtenidos se pretende dar recomendaciones a la organización para lograr el objetivo propuesto y estará por último en el poder de la gerencia general para tomar la decisión sobre su aplicación, el contenido y resultados son exclusivos para la empresa que se labora.

### **Fuentes y recolección de la información:**

Para definir las características del mercado del retail del azúcar en el Eje Andino, se toma como referencia un estudio realizado por la firma consultora de estudios de mercados el cual fue contratado por la organización para determinar la posición actual en el mercado de la región y conocer cuáles son las debilidades y oportunidades que se tienen de aumentar la participación en las ventas de forma rentable; en la entrega de este estudio se obtienen cifras históricas y actuales

sobre los comportamientos de venta y hábitos de los consumidores para los años 2019 y 2020, las cuales son utilizadas por el autor de la tesis como base para realizar los análisis sobre la posición de la empresa y de la competencia en el sector.

Para fortalecer el estudio de mercados se realizan consultas históricas sobre ventas y comportamientos de compra de clientes en la plataforma de información SAP de la empresa, por otra parte, se realiza encuesta a clientes distribuidores mayoristas sobre los precios actuales de todas las marcas de azúcar en la góndola de diferentes tiendas y supermercados del Eje Andino; y adicional se consiguen muestras de producto terminado de cada uno de los productores para realizar comparativo contra el producto propio en el laboratorio de la empresa. Tomada toda esta información y realizado cada uno de los análisis, se construye una matriz DOFA como herramienta para el diseño de estrategias y propuesta de mejoras.

Para determinar los costos asociados a la operación de empaclado e identificar el mejor tipo de azúcar para la venta se toma información interna de la empresa en cuanto a los rubros principales que intervienen para el proceso del azúcar como lo son el material de empaque, la mano de obra, costos de producción por tipo de azúcar, mantenimiento y servicios, adicional se coordina con el área de compras de la empresa para realizar cotizaciones de lámina de empaque ya que se evidencia que es uno de los rubros con mayor participación en el costeo realizado. Por otra parte, se realiza un análisis comparativo en diversos escenarios de mano de obra, tanto contratada con contratistas como directamente por la empresa y en diferentes turnos de operación a fin de definir cuál es el modelo más conveniente para alcanzar las metas propuestas por la organización.

Finalmente, para el análisis financiero se toma la información adquirida en los estudios anteriores para construir los modelos de los costos totales actuales y costos totales con las



mejoras propuestas, se realiza un comparativo de ventas con los dos modelos para determinar los beneficios a obtener.

**Definición de la población:**

La empresa Ingenio Azucarero A pretende aumentar las ventas del producto azúcar en el retail de en la zona del Eje Andino, por lo cual su interés directo está en conocer el comportamiento y preferencias de los consumidores finales de esta región, lo cual indica que debe establecer como lograr que los consumidores de los hogares reconozcan y compren su producto para endulzar los alimentos; al igual que se debe conocer el comportamiento de la competencia para el mismo sector.

**Muestra:**

Para la obtención de la información sobre los precios de venta de azúcar de todos los productores en diferentes puntos de ventas como tiendas y minimercados, y en diferentes municipios de la región Eje Andino, se encuesta a los 2 clientes distribuidores principales para el Ingenio Azucarero A, por medio de la información obtenida se da pie al análisis en el estudio de costos y operativo y las estrategias que se deben implementar para lograr ser más atractivos para los consumidores finales y poder aumentar ventas y nivel de reconocimiento.

## **Análisis del mercado**

Por medio del análisis del mercado del retail de azúcar se espera probar que existe demanda suficiente en la región del Eje Andino colombiano para que la empresa Ingenio Azucarero A. pueda establecer sus estrategias de promoción y aumentar las ventas en el sector.

### **Descripción del producto:**

#### **1. Azúcar Crudo:**

Producto sólido cristalizado con un tamaño de grano superior al del azúcar corriente, constituido esencialmente por sacarosa obtenida mediante procedimiento industrial apropiado; el cual conserva una película de miel que envuelve cada cristal. (www.ingeniorisaralda.com, 2021)

#### **2. Azúcar Blanco Corriente:**

Producto sólido cristalizado, constituido esencialmente por sacarosa obtenida mediante procedimiento industrial apropiado, el cual no ha sido sometido a proceso de refinación. (www.ingeniorisaralda.com, 2021)

#### **3. Azúcar Blanco Especial:**

Producto sólido cristalizado, constituido esencialmente por sacarosa obtenida mediante procedimiento industrial apropiado, el cual no ha sido sometido a proceso de refinación. (www.ingeniorisaralda.com, 2021)

#### **4. Azúcar Refinado:**

Producto obtenido por la purificación, decoloración y recristalización del azúcar crudo. (www.ingeniorisaralda.com, 2021)

## 5. Instrucciones de uso:

- El azúcar es utilizado como edulcorante de productos alimenticios.
- El azúcar es utilizado como endulzante con una concentración de sacarosa mínima de 99,7% p/p; que en una cantidad de referencia de 8 gramos proporciona 32 calorías, de acuerdo a la Resolución 0333 del 2011.
- El producto va dirigido a toda la población. Suministrar con precaución a personas susceptibles al consumo del azúcar, por ejemplo: diabéticos, hipoglucémicos, hipersensibles a la sacarosa etc. (Risaralda, 2021)

## 6. Función tecnológica:

Endulzante. Producto de gran versatilidad química, ya que es posible producir con ella varios productos. Es fácilmente digerida por microorganismos, es biodegradable, no es tóxica, ni cancerígena, lo que la hacen aplicable a alimentos, fármacos y cosméticos. Igualmente se pueden producir combustibles, fibras, adhesivos, papel, plaguicidas, plastificados, etc. (Risaralda, 2021)

## 7. Vida útil:

- Humedad relativa optima (%): 60 máximo
- Temperatura: 3 A 5°C sobre la temperatura ambiente (siempre superior a 15,5°C), en lugar cerrado, evitar contacto con el agua y no almacenar junto a productos no compatibles. (Risaralda, 2021)
- Bajo las anteriores condiciones de almacenamiento, el azúcar presenta un comportamiento estable por períodos de dos años, en este tiempo el producto no debe

presentar ningún tipo de alteración. Nota: A mayor temperatura y humedad el producto puede presentar aterronamiento. (Risaralda, 2021)

**8. Presentaciones del producto en retail (producto ofrecido a los consumidores finales):**

- ½ libra
- 454 gramos
- 1 libra
- 1 kilo
- 2,5 kilos

**9. Mercados a los que se distribuye:**

Se distribuye al mercado Industrial de Alimentos y a consumidores finales del azúcar. El Ingenio Azucarero A distribuye el azúcar a las siguientes industrias: panificación, Dulces, galletería, licoristas, café, farmacéuticas, cosméticas, domésticas, entre otras. (Risaralda, 2021)

**10. Proceso:**

Molienda de la caña de azúcar, seguido de calentamiento de jugos, con aplicación de agentes coadyuvantes para la clarificación, concentración por medio de evaporación, cristalización, centrifugación para separar el grano de la miel de acuerdo al tamaño de grano y la pureza deseada, secado del azúcar granulado, empaque y almacenamiento. (Risaralda, 2021)

## 11. Características fisicoquímicas:

- Pol
- Color
- Turbiedad
- Humedad
- Cenizas
- Azúcares Reductores
- Dióxido de Azufre (Sulfitos)
- Partículas Metálicas (ppm)
- Partículas no Metálicas (ppm)

(Risaralda, 2021)

## 12. Características organolépticas / sensoriales:

DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES
Color	Característico
Olor	Libre de olores extraños
Sabor	Característico y libre de sabores extraños
Apariencia	Cristales blancos sin materiales extraños
Textura	Característico

*Tabla 2. Características organolépticas / sensoriales del azúcar.*

*Fuente: Fichas técnicas del producto en la compañía*

## Análisis Del Sector:

### El sector azucarero

El sector azucarero colombiano se encuentra ubicado en el valle geográfico del río Cauca, que abarca 51 municipios desde el norte del departamento del Cauca, la franja central del Valle del Cauca, hasta el sur del departamento de Risaralda. En esta región hay 200.499 hectáreas

sembradas en caña para azúcar, de las cuales, el 25% corresponde a tierras propias de los ingenios y el restante 75% a más de 2.750 cultivadores de caña. Dichos cultivadores abastecen a 14 ingenios de la región (Cabaña, Carmelita, Ingenio Azucarero D, María Luisa, Ingenio Azucarero E, Pichichí, Ingenio Azucarero A, Sancarlos, Tumaco, Ingenio Azucarero C, Ingenio Azucarero B e Ingenio Azucarero F).

En el Impacto socioeconómico del sector azucarero en su área de influencia y en la economía colombiana, señalan que, por cada empleo generado por los ingenios azucareros en sus plantas de producción, se generan 28,4 empleos adicionales en otros sectores de la economía; gracias a la actividad manufacturera de los ingenios, se generan 286 mil empleos a través de toda la cadena de valor. (Asocaña, 2020)

Los ingenios son grandes generadores de empleo y de recursos destinados a financiar inversión pública, entre la que se encuentra la educación y la salud, lo hace que los municipios del área de influencia tengan mejores ingresos, sean más prósperos y que haya mejor calidad de vida para sus habitantes.

Desempeño sectorial 2019 en toneladas:

Producción:	2.203.982
Ventas:	1.519.878
Exportaciones:	700.033
Consumo Nacional:	1.769.933

Las ventas nacionales se realizan a otras industrias que utilizan el azúcar para fabricar sus productos y a distribuidores que lo llevan hasta las grandes, medianas y pequeñas superficies como los supermercados, superetes y tiendas de barrio.

### Análisis del mercado del retail del azúcar en el Eje Andino colombiano

Según datos arrojados por estudio de mercados contratado en la empresa Ingenio Azucarero A, en el año 2019 se obtuvo un mayor consumo de azúcar en la región gracias a la reducción en el precio promedio.

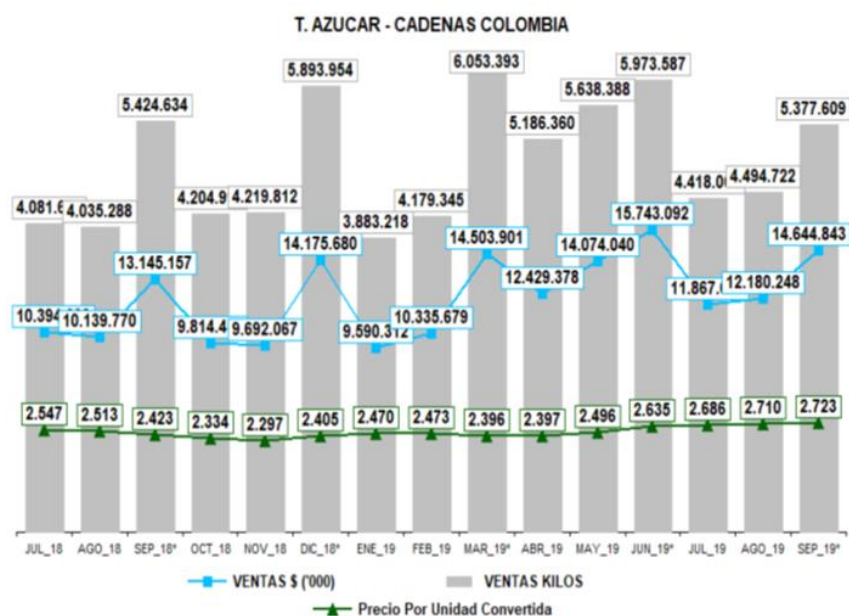


Gráfico 1. Comportamiento de ventas de azúcar en el retail del Eje Cafetero.  
Fuente: Estudio de mercados realizado por empresa de medición de mercados

El precio promedio de ventas por kilo de azúcar en el retail osciló entre \$ 2.297 y \$ 2.723, con un promedio de ventas mensuales de 5.588.001 kilogramos entre julio de 2018 y septiembre de 2019 para el Eje Andino

## Comportamiento Ingenio Azucarero A.

Para el periodo comprendido entre julio de 2018 y septiembre de 2019, las ventas de azúcar tuvieron una variabilidad muy alta, obteniendo resultados desde una cantidad mínima de 19.388 kilos en marzo de 2019 hasta un pico máximo de 79.094 kilos en junio de 2019; lo que indica que no se tiene un comportamiento de ventas estable ni correctamente planificado, lo que a su vez demuestra que no se tiene un programa establecido de producción, ni metas e indicadores de seguimiento con objetivos claros.



Gráfico 2. Comportamiento de ventas Ingenio Azucarero A. Fuente: Estudio de mercados realizado por empresa de medición de mercados

En cuanto a las ventas de azúcar a nivel nacional, el Ingenio Azucarero A es uno de los productores con menor participación, alcanzando un nivel máximo del 1,6% en noviembre de 2018 y agosto de 2019. Para esta categoría, los vendedores con mayor intervención son los Ingenios Azucarero D, Ingenio Azucarero B, Ingenio Azucarero E y las marcas propias de los



supermercados, estos últimos alcanzando valores superiores al 40% del total de las ventas nacionales.

### **Participación en el mercado retail a nivel nacional por tipo de azúcar:**

Dentro de las categorías de azúcar que se venden a nivel nacional en el mercado retail, se encuentra el Refinado, Blanco Especial, Blanco y el Moreno.

La categoría de azúcar más vendida a nivel nacional es la Blanca, seguida por la Morena, la Blanca Especial y la Refinada.

El Ingenio Azucarero A el azúcar que más comercializa es la Blanco Especial, la cual tiene un mayor costo de producción que la Blanca normal.

Según estudio de mercados realizado por empresa de medición de mercados en contratación por la compañía, las marcas privadas de las grandes cadenas de distribución como los supermercados lideran la comercialización de la categoría de Blanco, la cual es el tipo de azúcar más vendido en Colombia, el Ingenio Azucarero A por su parte tiene una participación mínima en esta categoría y apenas alcanza niveles medios en la Blanca Especial, mientras que en la Cruda no se nota su participación a nivel Nacional.

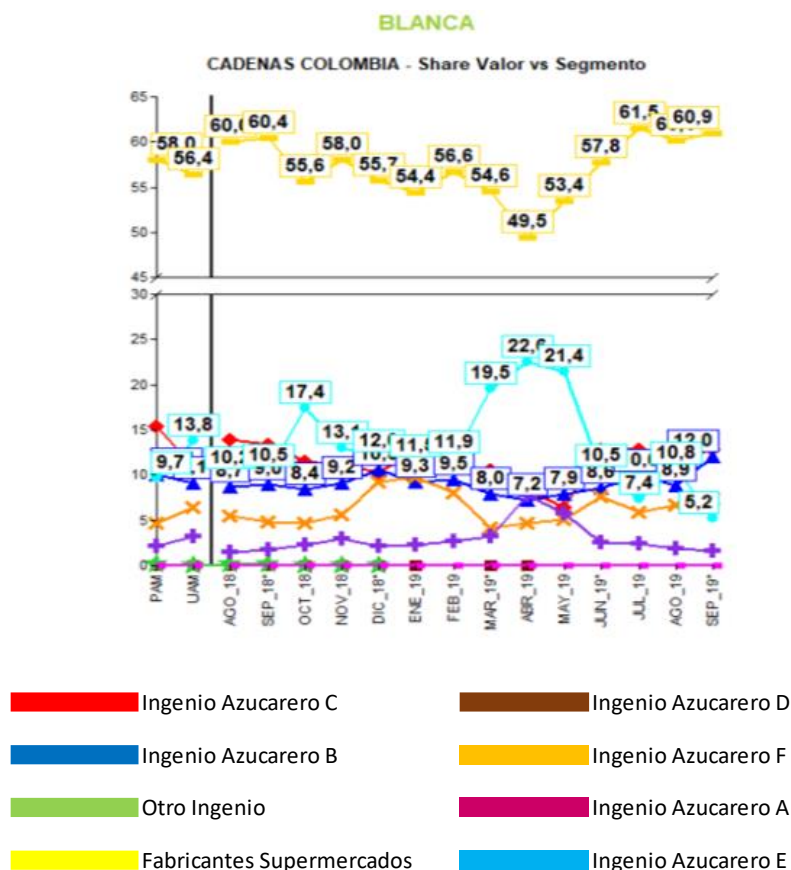


Gráfico 3. Participación del Ingenio Azucarero A en ventas de azúcar Blanca a nivel nacional.  
Fuente: Estudio de mercados realizado por empresa de medición de mercados

El Ingenio Azucarero A, a nivel nacional tiene una participación muy baja en el mercado del retail del azúcar, esto se da debido a sus bajos niveles de producción en este tipo de presentaciones, por otra parte, a nivel regional, en el Eje Andino que su zona de ubicación tiene una participación un poco más alta pero igualmente baja con tan solo el 10,3%, por lo cual se manifiesta el interés para determinar las oportunidades que se tienen de crecer en este negocio de forma rentable.

A continuación, se muestra el estado actual del Ingenio Azucarero A en el mercado de la

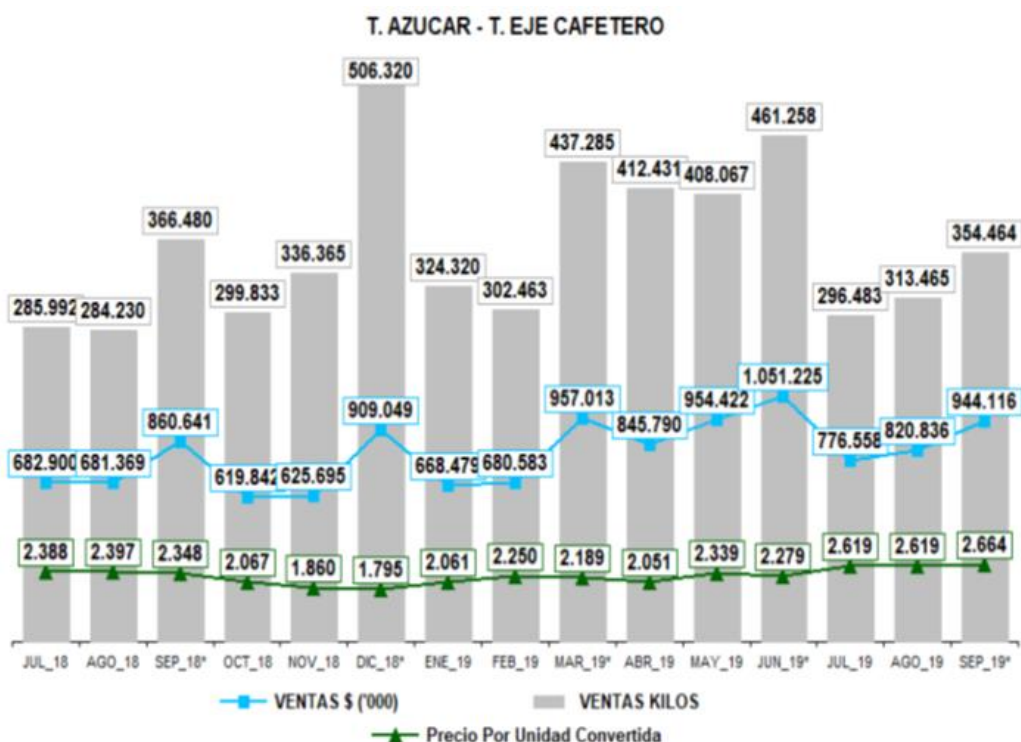


Gráfico 4. Demanda de azúcar en el Eje Andino. Fuente:  
Estudio de mercados realizado por empresa de medición de mercados

En la región Eje Andino, el Ingenio Azucarero A en el tiempo comprendido entre julio de 2018 y septiembre de 2019 ha tenido su nivel más bajo de ventas en febrero de 2019 con tan solo 2.898 kilos y su pico más alto en junio de 2019 con 33.487 kilos, (cabe resaltar que su capacidad máxima de producción puede ascender a los 500.000 kilos mensuales), en los otros meses se ve una variabilidad muy alta en las cantidades comercializadas, por lo que se nota que no existe un programa continuo de producción y mercadeo en este negocio.

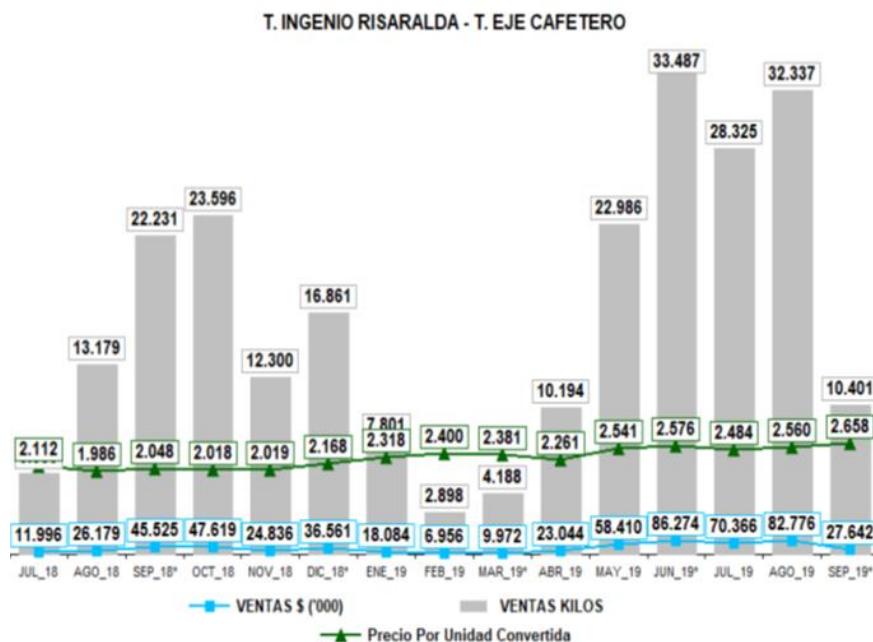


Gráfico 5. Comportamiento de ventas del Ingenio Azucarero A en el retail del Eje Andino.  
Fuente: Estudio de mercados realizado por empresa de medición de mercados

En cuanto a la participación de cada uno de los productores en el mercado retail del azúcar en el Eje Andino, las marcas propias y el Ingenio Azucarero B lideran la comercialización seguidos por el Ingenio Azucarero C e Ingenio Azucarero D, en la descripción mes a mes se denota que el Ingenio Azucarero A mantiene participaciones mínimas logrando un máximo del 10,3% en agosto de 2019

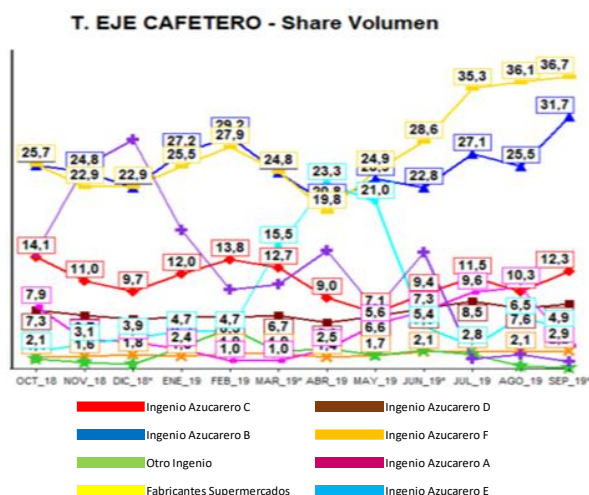


Gráfico 6. Participación por cada uno de los productores en las vetas de retail Eje Andino.  
Fuente: Estudio de mercados realizado por empresa de medición de mercados

Para la participación de las ventas por tipo de azúcar, en el Eje Andino la más vendida es la Blanca, seguido por la Morena, Blanco Especial y Refinada.

El Ingenio Azucarero A la categoría que más ofrece es la Blanca Especial, no ha logrado comercializar azúcar Blanca corriente para el mercado del retail porque en su proceso de producción no logra alcanzar los niveles de color deseados para igualar a la competencia, es decir que lo produce con una tonalidad más amarillenta por lo que no sería competente, es muy importante aclarar que la categoría de azúcar Blanco tiene un costo de producción menor a la de la Blanca Especial.

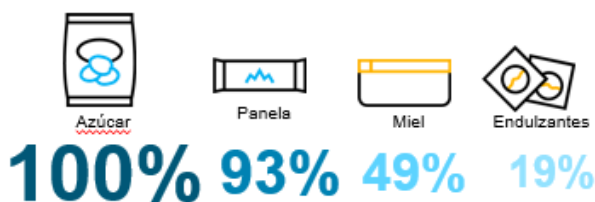
En la gráfica se observa que la cantidad de azúcar Blanca Especial es la más comercializada por el Ingenio Azucarero A con el 93,5% del total de sus ventas, mientras que el otro 6,5% corresponde a ventas de otras categorías como la Refinada y la Cruda.

### **Hábitos de los consumidores de azúcar en el retail del Eje Andino**

Por medio del estudio de mercados contratado por la empresa, se realizan encuestas a 220 personas, 176 mujeres y 44 hombres del Eje Andino para conocer los hábitos de consumo en la región.

Los siguientes son los resultados obtenidos en las preguntas con sus respectivos análisis dados por el autor del trabajo de grado:

1. ¿Cuál de estos tipos de productos, si alguno, ha comprado en los últimos 3 meses?



*Ilustración 1. Tipos de endulzantes consumidos por las personas del Eje Andino.  
Fuente: Estudio de mercados realizado por empresa de medición de mercados*

De los consumidores de endulzantes en la región, el 100% compra azúcar, lo cual indica que existe un importante número de clientes para la compra del producto, lo cual es muy significativo para el objetivo principal de la empresa que consiste en aumentar las ventas y la participación en este mercado. Otro porcentaje importante de los encuestados consumen otros endulzantes como la panela y la miel, y solo unos pocos representados con el 19% consumen otro tipo de endulzantes como los edulcorantes.

## 2. Canal más frecuente de compra

La encuesta indica que el 54% de los compradores adquieren el producto en los supermercados de cadena, y que el 24% y el 22% prefieren comprarlo en las tiendas de barrio y las tiendas de descuento como los D1, Justo y Bueno, entre otros, por lo cual el Ingenio Azucarero A debe diseñar una estrategia de distribución para llegar a ambos sectores de ventas ya que tienen porcentajes similares e igualmente importantes con el fin de hacer llegar el producto hasta los consumidores finales.

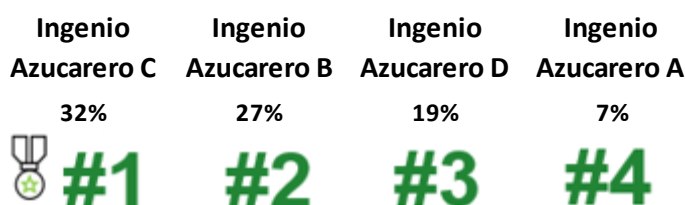
En cuanto a la distribución en las grandes cadenas, debe realizar estrategias de ventas directamente con los supermercados y para las tiendas de barrio y de descuento se pueden realizar estrategias de ventas con distribuidores mayoristas que se encargan de llevar el producto hasta estos puntos.

## 3. ¿En qué tipo de paquete prefieres que llegue el azúcar?

El Ingenio Azucarero A queriendo diseñar una estrategia atractiva para los clientes, en pro del cuidado del medio ambiente, tiene la iniciativa de realizar las ventas en empaque de papel,

pero los clientes indican que prefieren que este producto este empacado en plástico, por lo que finalmente se descarta la iniciativa.

4. ¿Qué marca de azúcar ha comprado más a menudo en los últimos 3 meses?



*Ilustración 2. Marcas de azúcar más compradas por los consumidores de azúcar en el Eje Andino.  
Fuente: Estudio de mercados realizado por empresa de medición de mercados*

En las marcas adquiridas por los compradores se evidencia la poca comercialización que tiene el Ingenio Azucarero A en el mercado del retail del Eje Andino, solo el 7% ha comprado sus productos, el restante de los consumidores han tenido acceso más fácil a marcas como Ingenio Azucarero C, Ingenio Azucarero B e Ingenio Azucarero D.

5. Dimensiones percibidas para la motivación de la compra

En cuanto a los principales motivadores de compra para los consumidores de azúcar de destacan la naturalidad (18%) que consiste en que el proceso de fabricación mantenga las propiedades de la caña y que no contenga conservantes artificiales, también se destaca la posibilidad de que se pueda consumir a diario (17%), y que tenga un buen precio para la compra, es decir que sea un precio que se ajuste al presupuesto de los compradores y que ellos estén dispuestos a pagar (16%).

Los otros motivadores de compra corresponden al valor de la marca lo que indica que sea de una marca reconocida, que se encuentre fácil en las tiendas y que sea de alta calidad (15%), en cuanto a empaque se prefiere que sea práctico y de fácil uso (14%), la versatilidad indica la preferencia de los clientes en cuanto a que sea un azúcar que sea de buen tamaño y que se disuelva fácil (10%), y el bienestar enfocado en que sea bajo en calorías, saludable y que no se necesite mucho azúcar para endulzar los alimentos (10%).

En cuanto al proceso natural y la frecuencia de consumo el Ingenio Azucarero A tiene mucho beneficio, por una parte, internamente se cuenta con certificados como el Kosher y Vegano que indican que el proceso de producción del azúcar es libre de insumos animales y que es 100% natural, y la frecuencia indica la posibilidad que se tiene para comercializar el producto en las cantidades esperadas. Pero la empresa no se beneficia en el hecho de que los clientes se fijen mucho en el precio porque es uno de los más altos en este mercado, para esto se deben realizar los costos internos de producción y diseñar estrategias para minimizar el precio de venta al consumidor final.

#### 6. Posición de los diferentes productores de azúcar en cuando a las dimensiones percibidas para la motivación de la compra

El Ingenio Azucarero A debe desarrollar sus credenciales para agregar un valor al consumidor, en su empaque debe resaltar los beneficios del azúcar en su proceso de producción y su estado de naturalidad, debe aumentar la participación en el mercado para que los clientes lo puedan percibir y reconocer con mayor facilidad. En conclusión, los Ingenio Azucarero B, Ingenio



Azucarero D e Ingenio Azucarero C lideran todas las dimensiones principales de compra en los consumidores.

## 7. Cómo comunican los principales productores los beneficios del azúcar en sus empaques

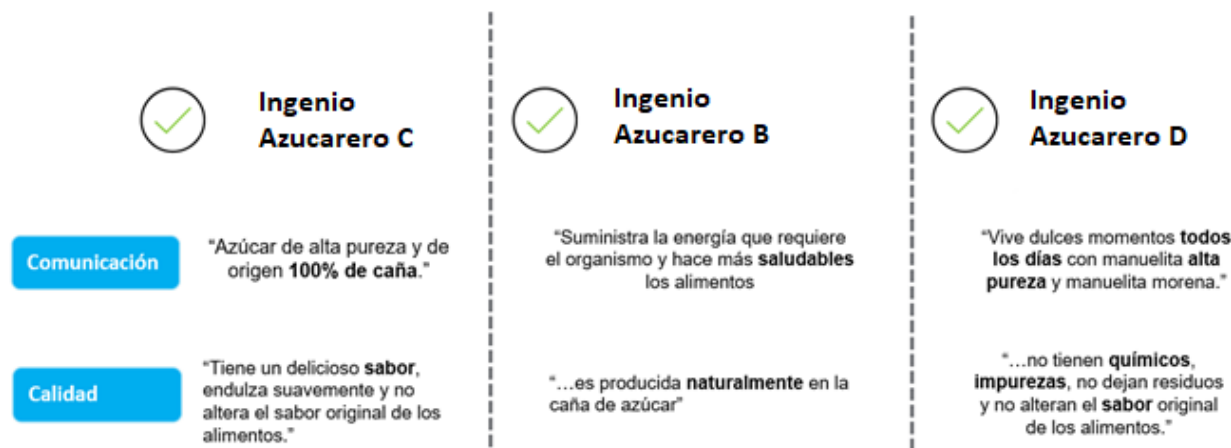


Ilustración 3. Estrategias de comunicación en los empaques por cada uno de los productores de azúcar.

Fuente: Estudio de mercados realizado por empresa de medición de mercados

El Ingenio Azucarero A debe diseñar un empaque que sea más versátil y con una mejor estrategia de comunicación, a fin de estar al mismo nivel o mejor que la competencia para convencer a los consumidores finales de que su producto es muy bueno y de que tiene todas las características esperadas por ellos como lo son la naturalidad del alimento, claridad en los mensajes de beneficios, propiedades, entre otros.

## Identificación de principales clientes del Ingenio Azucarero A

Se extrae base de datos del sistema SAP de la empresa con un histórico de ventas de 10 años, identificando que los principales clientes son los distribuidores La Integridad en Manizales y Pereira, y Morales Monsalve igualmente en Pereira y Manizales, ellos compran el producto en

el Ingenio Azucarero A y lo comercializan vendiéndolo en tiendas, mini mercados y superetes de estas regiones.

#### Ventas por año desde el 2010

Suma de Cant Fact UMA	Etiquetas de columna											
Etiquetas de fila	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
LA INTEGRIDAD S.A.S MERCASA	25.627	21.871	27.765	32.401	28.613	28.116	24.653	15.149	15.601	18.170	6.079	
MORALES MONSALVE HNOS PEREIRA	20.779	17.078	25.289	25.656	25.064	21.254	20.495	3.436	4.833	2.611	1.418	
MORALES MONSALVE HNOS MANIZALES	9.634	3.420	7.589	7.741	623							
LA INTEGRIDAD MANIZALES	4.605	2.089	4.040	3.733	2.346	2.609	2.534	811	1.789		363	
Total general	60.644	44.458	64.683	69.531	56.645	51.979	47.682	19.396	22.222	20.781	7.860	

Tabla 3. Histórico de ventas del Ingenio Azucarero A en el retail Eje Andino.

Fuente: Autor de la tesis con datos internos de la compañía.

Nota: La sigla QQ especifica la unidad de medida Quintales equivalente a 50 kilos de azúcar

- El año con mayor cantidad de ventas fue el 2013 logrando un total de 69.531 QQ acumulados en los dos principales clientes.

#### Otros datos importantes extraídos de las bases de datos:

##### Identificación de los meses con mayor venta acumulada por principales clientes:

La Integridad Pereira 4.403 QQ en diciembre de 2014

Morales Pereira 3.478 QQ en marzo de 2014

Morales Manizales 1.335 QQ en enero de 2010

La Integridad Manizales 640 QQ en enero de 2018

##### Identificación de los meses de mayor venta acumulada a los principales clientes:

Julio de 2013 = 8.655 QQ

Febrero de 2012 = 7.212 QQ

Septiembre de 2015 = 6.965 QQ

Marzo de 2014 = 6.866 QQ

Diciembre de 2014 = 6.569 QQ

Se realiza análisis para determinar los picos más altos de ventas de estos productos por meses y por clientes con el fin de que el Ingenio Azucarero A evalúe la posibilidad de volver a dichos niveles, y así lograr comercializar 9.000 QQ mensuales de forma continua.

**Investigación de los precios en góndola del Ingenio Azucarero A en comparación con los de la competencia en el año 2020:**

Se realiza visita a los principales clientes distribuidores de azúcar para consultar precios de venta en góndola en los diferentes canales de comercialización del Eje Andino como lo son las tiendas y supermercados obteniendo los siguientes resultados:

Esta consulta de ventas en góndola está dada en los departamentos Caldas, Quindío y Risaralda, en municipios como Armenia, Pereira, Manizales, Anserma, Arauca, Filadelfia, Quinchía.

TIPOS DE AZÚCAR	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>AZUCAR RIS BLANCO 10X2.5 KG</b>	<b>6.235</b>	<b>6.225</b>	<b>6.231</b>	<b>6.459</b>	<b>6.316</b>	<b>6.410</b>	<b>6.290</b>	<b>5.964</b>	<b>6.113</b>	<b>6.220</b>
Ingenio Azucarero B	6.095	6.095	6.114	6.337	6.346	6.110	6.243	5.857	6.076	6.256
Ingenio Azucarero D	5.980	5.974	5.980		6.010		6.010	5.906	6.091	6.184
Ingenio Azucarero C	5.892	5.884	5.883	6.097	5.965	6.178	5.965	5.748	5.870	5.948
Ingenio Azucarero A	6.942	6.942	6.942	6.942	6.942	6.942	6.942	6.304	6.403	6.512
<b>AZUCAR RIS BLANCO 25X1 KG</b>	<b>2.494</b>	<b>2.488</b>	<b>2.488</b>	<b>2.503</b>	<b>2.523</b>	<b>2.518</b>	<b>2.523</b>	<b>2.357</b>	<b>2.412</b>	<b>2.421</b>
Ingenio Azucarero B	2.401	2.392	2.384	2.457	2.400	2.495	2.400	2.300	2.326	2.352
Ingenio Azucarero D	2.337	2.321	2.288	2.280		2.280		2.213	2.352	2.334
Ingenio Azucarero C	2.355	2.353	2.357	2.497	2.393	2.519	2.393	2.285	2.355	2.348
Ingenio Azucarero A	2.777	2.777	2.777	2.777	2.777	2.777	2.777	2.522	2.565	2.605
<b>AZUCAR RIS BLANCO 25X500 G</b>	<b>1.247</b>	<b>1.247</b>	<b>1.247</b>	<b>1.318</b>	<b>1.246</b>	<b>1.312</b>	<b>1.246</b>	<b>1.177</b>	<b>1.230</b>	<b>1.265</b>
Ingenio Azucarero B	1.205	1.200	1.190	1.273	1.243	1.230	1.243	1.176	1.210	1.236
Ingenio Azucarero D	1.192	1.192	1.193	1.330	1.150	1.330	1.150	1.122	1.192	1.231
Ingenio Azucarero C	1.190	1.195	1.201	1.280	1.203	1.300	1.203	1.142	1.197	1.227
Ingenio Azucarero A	1.388	1.388	1.388	1.388	1.388	1.388	1.388	1.261	1.315	1.368
<b>AZUCAR RIS BLANCO 50X250 G</b>	<b>655</b>	<b>649</b>	<b>643</b>					<b>602</b>	<b>624</b>	<b>640</b>
Ingenio Azucarero B	566	570	570					586	605	620
Ingenio Azucarero D	625	625	625					590	610	630
Ingenio Azucarero C	630	630	630					610	620	630
Ingenio Azucarero A	694	694	694					623	643	680

Tabla 4. Comparación de precios en góndola con la competencia. Fuente: Autor de la tesis, con consultas externas a distribuidores mayoristas

En colores verdes se resaltan los precios más bajos por cada categoría de azúcar, y en color naranja se resaltan los precios más altos evidenciándose que el azúcar del Ingenio Azucarero A tiene el mayor costo de venta en todas las presentaciones de los productos en el retail.

Este es un punto muy importante que hay que tener en cuenta y hay que tratarlo internamente para lograr el objetivo de aumentar las ventas en el sector, y más en un tipo de producto como el azúcar donde se logró identificar que el atributo en el que más se fijan los consumidores al momento de la venta es el precio.

### Comparativo del producto de venta frente al de la competencia:

Se adquieren muestras de producto de la competencia para hacer comparativo con el del Ingenio Azucarero A en temas del tipo de empaque y de la calidad del azúcar obteniendo los siguientes resultados:

# Muestra	Fecha Recepción muestra	Nombre	Color (UI)	Presentación	Calibre lamina (milésima/pulgada)
42	2020-03-25	Azúcar Blanco / Fabricantes supermercados	126	2,5 Kg	3,05
43	2020-03-25	Azúcar Blanco Especial / Ingenio Azucarero B	61	1 Kg	2,25
45	2020-03-25	Azúcar Blanco Especial / Ingenio Azucarero C	28 UI	1 Kg	2,5
46	2020-03-25	Azúcar Refinada / Ingenio Azucarero D	32	1 Kg	1,95
47	2020-03-25	Azúcar Refinada Dilufacil / Ingenio Azucarero D	31	1 Kg	1,95
44	2020-03-25	Azúcar Pulverizada / Ingenio Azucarero C	19	500 Gr	5,7

*Tabla 5. Comparativo de producto frente a la competencia.*

*Fuente: Autor de la tesis, con apoyo del laboratorio de Azúcar del Ingenio Azucarero A*

Un punto importante a resaltar es que la competencia ofrece azúcar categoría Blanco con un color de 126 Unidades Icumsa (es decir un color muy blanco), y que el Ingenio Azucarero A no comercializa este producto en el retail (solo en industrias) porque en su proceso productivo no logra alcanzar los niveles de color deseados para hacer frente a la competencia, la empresa lo logra producir, pero con una tonalidad más “amarillenta”. El costo de producción de la Categoría Blanco es menor que a la del Blanco Especial (azúcar que comercializa el Ingenio Azucarero A en el retail), uno de los motivos por los cuales el precio del producto de la empresa es más caro en la góndola.

La competencia al igual que el Ingenio Azucarero A ofrece otras categorías de azúcar como los son la Blanco Especial y Refinado con niveles bajos de color.

Algunos calibres de lámina de la competencia son de 2,5 y 1,95 milésimas de pulgada para las presentaciones de kilo, mientras que la del Ingenio Azucarero A es calibre 3, un poco más grueso, pero igualmente más costoso, por lo que sube los costos de operación.

## Matriz DOFA

MATRIZ DOFA		FORTALEZAS		DEBILIDADES	
		1	Se cuenta con clientes que tienen gran capacidad compra y distribución del producto	1	Alta variabilidad en las cantidad de venta mensuales
		2	Se puede aumentar la cantidad de producción de retail en el área de empackado	2	El Ingenio Azucarero A tiene poca participación en el mercado de la región, solo el 10,3%
		3	El Ingenio Azucarero A ofrece azúcar obtenido de un proceso natural, lo cual es una preferencia de los clientes	3	La empresa no vende azúcar Blanco debido a que en el proceso productivo no puede lograr niveles bajos de color
		4	El azúcar producido tiene certificaciones Vegano y Kosher	4	No produce al 100% de la capacidad de empackado en retail.
OPORTUNIDADES		ESTRATEGIAS FO		ESTRATEGIAS DO	
1	Alta demanda del producto en la región Eje Cafetero	1	Aprovechar la alta demanda del producto en la región para aumentar las cantidades producidas y de comercialización	1	Aprovechar la alta demanda y la capacidad de producción para establecer un programa de producción y ventas continuo cada mes.
2	El 54% de los clientes compran azúcar en las grandes cadenas de distribución como los supermercados.	2	Realizar negociaciones con los supermercados más importantes de la región para aumentar la capacidad de venta	2	Evaluar la posibilidad en la planta de producción de bajar los niveles de color del azúcar Blanco para comercializarlo en el retail
3	Los clientes están dispuestos a comprar más azúcar a productores de la región	3	Aumentar la producción teniendo en cuenta que los clientes están dispuestos a comprar más azúcar que sea de la región	3	Utilizar el 100% de la capacidad de empackado distribuyendo un mayor porcentaje para el azúcar Blanco que sería el de menor costo de producción
4	Mejorar la estrategia de comunicación con el empaque del producto	4	En los empaques del producto resaltar las bondades de las certificaciones en azúcar Vegano y Kosher	4	Rediseñar el arte del empaque de retail para obtener una mejor estrategia de comunicación resaltando todos los beneficios esperados por los consumidores finales
5	Disminuir el calibre de la lámina de empaque para disminuir el costo de producción	5	Utilizar empaque con un calibre de lámina menor para disminuir los costos de producción	5	Evaluar la metodología de operación que se tiene actualmente
AMENAZAS		ESTRATEGIAS FA		ESTRATEGIAS DA	
1	Campañas que indican que el consumo del azúcar es malo para la salud de las personas.	1	Realizar campañas publicitarias resaltando los beneficios del azúcar Risaralda, su importancia y modo de consumo para tener una salud balanceada con el fin de que los clientes lo conozcan.	1	Diseñar un plan de producción y comercialización con la máxima capacidad de la planta de empackado de producto retail, con las categorías de azúcar de menor costo productivo de mayor ventas en el mercado.
2	La competencia ofrece azúcar Blanco, el cual tiene menor costo de producción que el blanco Especial	2	Evaluar la posibilidad en la planta de producción de bajar los niveles de color del azúcar Blanco para comercializarlo en el retail	2	Contratar una empresa experta en mercadeo y publicidad para diseñar estrategias de comunicación en el empaque del producto y otros medios como las redes sociales para resaltar los beneficios del producto
3	La categoría azúcar Blanca es la más vendida en la región Eje Cafetero	3	Realizar estrategias con el gremio de azúcar Asocaña para contrarrestar el posible ingreso de competidores importadores	3	Realizar negociaciones a largo plazo con los supermercados y con los clientes distribuidores a fin de asegurar las ventas con la mayor capacidad de producción mensual
4	Posibles ingresos de otras marcas de azúcar provenientes del exterior				

Tabla 6. Matriz DOFA.

Fuente: Autor de la tesis

## **Conclusiones Del Estudio De Mercados**

En el Eje Andino la mayor participación de las ventas la tiene las marcas propias de los supermercados con el 37%, seguidos por Ingenio Azucarero B con un 32% y Ingenio Azucarero C con 14%, Ingenio Azucarero A solo tiene el 10,3%, uno de los intereses de la gerencia general es poder aumentar esta participación de forma rentable en esta región.

El azúcar es un producto impulsado principalmente por el precio, es decir que los consumidores se fijan principalmente en el atributo precio para realizar este tipo de compra, teniendo en cuenta que los precios del Ingenio Azucarero A son los más costosos en la góndola, se debe diseñar estrategias para minimizar el costo de producción y así poder ofrecer el producto de forma más económica.

En el Eje Andino el azúcar Blanca es el segmento más importante, tiene el 55,9% de participación en las ventas de todas las categorías.

El Ingenio Azucarero A tiene concentradas sus ventas en la categoría Blanco Especial, la cual tiene un costo de producción más alta que la Blanca normal.



Los consumidores de la región estarían dispuestos en adquirir producto principalmente del Ingenio Azucarero A siempre y cuando se les ofrezca igualdad de condiciones con respecto al producto de la competencia.

El 54% de las personas compran en supermercados y el 22% compra en tiendas de descuento, por lo cual el Ingenio Azucarero A debe diseñar sus estrategias de venta de acuerdo a esta participación para ser equitativo y llegar a los clientes en los diferentes canales.

El 53% de los clientes prefiere que el producto este en bolsa de plástico y el 27% que sea en bolsa de papel, por lo cual la empresa no debe implementar la estrategia pensada sobre vender el producto en empaque de papel.

En la góndola los precios más altos son los del Ingenio Azucarero A, se debe determinar cuáles son los factores que están incidiendo en el alto costo de producción para minimizarlos y ser más competentes en el mercado.

## **Recomendaciones Sobre El Estudio De Mercados**

Evaluar la posibilidad de producir en planta la categoría Blanco corriente con niveles bajos de color para poder ofrecerla en el mercado ya que es una categoría con menor costo de producción, y así poder igualar o proponer precios más bajos que los de la competencia para atraer más clientes e ir logrando su fidelidad.

Realizar publicidad en temas relacionados con los beneficios que ofrece el consumo de azúcar, una alianza importante puede ser con ASOCAÑA y todo el gremio azucarero del país para contratar estudios y empresas de publicidad y mercadeo que diseñen e implementen excelentes estrategias de comunicación para incentivar el consumo del azúcar en los consumidores finales.

En los empaques del producto adicionar frases que motiven la frecuencia del consumo, su modo de empleo en los alimentos y su beneficio para la salud de las personas.

Que el diseño del empaque sea de dos o más colores y no de uno solo como es actualmente, ya que es demasiado plano y poco atractivo para los clientes en los mercados de la góndola.

Colocar en el empaque una imagen adicional o isotipo que haga referencia a que el producto vendido es azúcar, ya que actualmente no se identifica.

A mayores cantidades producidas, es más conveniente que el personal de empaque sea contratado directamente por el Ingenio Azucarero A.

Implementar una directriz para tener cantidades de producción y de ventas que sean fijas mes a mes con el fin de evitar la variabilidad de ventas en este mercado y así poder posicionarse como un proveedor constante para los consumidores finales y aumentar la participación en el sector.

Realizar reuniones con los principales clientes distribuidores de retail en la región con el fin de evaluar la posibilidad de retomar negocios con las mayores cantidades históricas vendidas, por medio de lo cual se aseguran las cantidades con la mayor capacidad de producción del Ingenio Azucarero A.

En la estrategia de distribución asegurarse que el producto tenga la mayor cobertura posible de tiendas y supermercados de la región para que los clientes tengan acceso fácil a él en el momento de las compras.

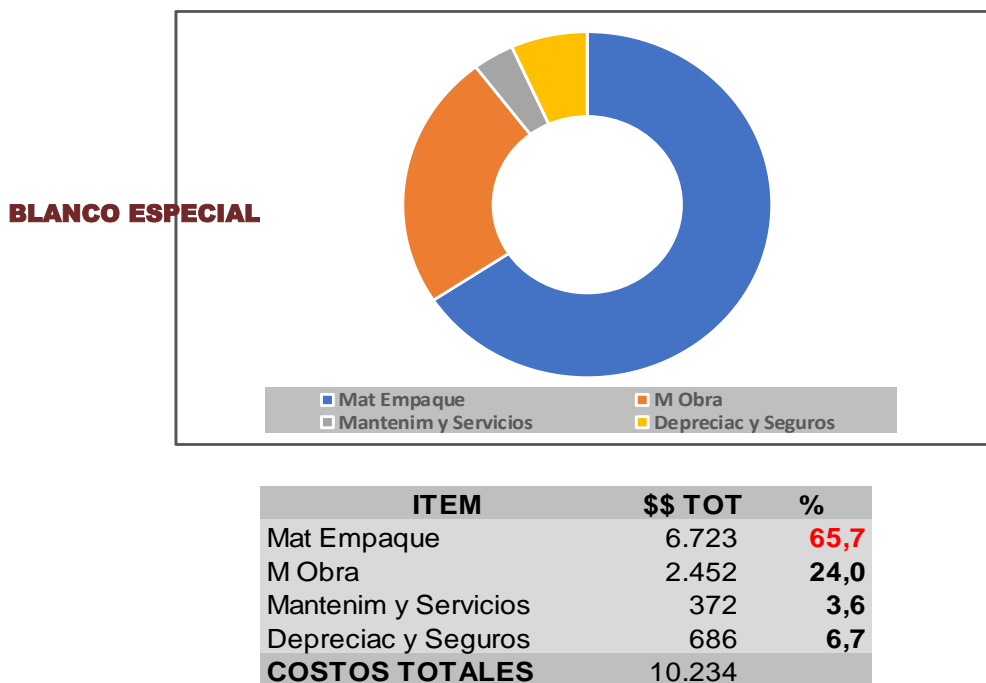
Aprovechar la alta demanda del producto en el sector y el interés de los clientes en comprar productos de la región para incrementar las cantidades de venta y la participación en el mercado.

### Análisis de costos de producción

#### Determinar los costos de la operación de empackado para producto retail:

Se realiza investigación para determinar los costos de la operación de empackado con el fin de evaluarlos e identificar posibles oportunidades de mejora para minimizarlos, bajar el costo de producción y tener mayor capacidad de ofrecerlo a menor precio en el mercado.

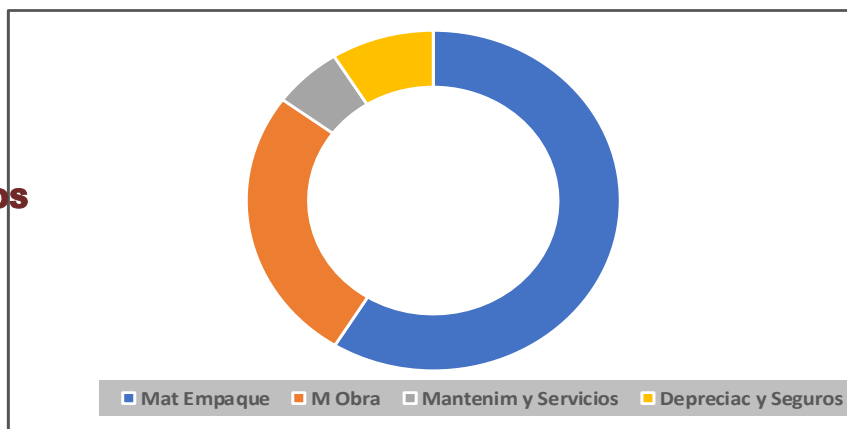
#### Distribución de costos de empackado por Quintal en cada tipo de azúcar ofrecido en retail:



*Ilustración 4. Distribución de costos de producción para el azúcar Blanco Especial.*

*Fuente: Autor de la tesis*

Se observa en la distribución de los costos que la mayor participación la tienen el material de empaque y la mano de obra con el 65,7% y el 24% respectivamente.

**TURBINADOS**

ITEM	\$\$ TOT	%
Mat Empaque	6.488	58,8
M Obra	2.899	26,3
Mantenim y Servicios	662	6,0
Depreciac y Seguros	982	8,9
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>11.031</b>	

*Ilustración 5. Distribución de costos de producción para el azúcar Blanco Especial.*

*Fuente: Autor de la tesis*

Se observa en la distribución de los costos que la mayor participación la tienen el material de empaque y la mano de obra con el 58,8% y el 26,3% respectivamente.

### **Costos de lámina para el empaque de azúcar:**

A continuación, se presentan los costos actuales para la compra de lámina para el empaque de azúcar en retail.

<b>Calibre Lámina</b>	<b>Costo actual</b>	<b>Pedido cotizado</b>
	<b>&lt; 1000 Kg</b>	<b>&gt; 1000 Kg</b>
3 y 4	8.800	8.300

*Ilustración 6. Costo de lámina para el empaque de azúcar. Fuente: Autor de la tesis*

### Cotización de láminas de empaque:

Se coordina con el área de compras del Ingenio Azucarero A para realizar cotizaciones de lámina para empaque de producto en retail a fin de comparar con los costos actuales y evaluar la posibilidad de minimizarlos:

Estructura:	PE CALIBRE 3		PE CALIBRE 2,25		PE CALIBRE 1,95	
Micras:	76 MC		57 MC		50 MC	
Gramaje gr/m2	71,9		54,4		48	
Rendimiento m2/kg	13,9		18,4		20,8	
PRECIOS						
Escala kg	Precio kg	Precio m2	Precio kg	m2	Precio kg	m2
300	\$ 18.398	\$ 1.324	\$ 19.307	\$ 1.049	\$ 19.830	\$ 953
500	\$ 15.767	\$ 1.134	\$ 16.656	\$ 905	\$ 17.167	\$ 825
1000	\$ 14.066	\$ 1.012	\$ 14.945	\$ 812	\$ 15.451	\$ 743

Los precios anteriores son para mercancía puesta en la planta del cliente

*Tabla 7. Cotización de diferentes tipos de lámina de empaque.*

*Fuente: Autor de la tesis, con apoyo del área de compras del Ingenio Azucarero A*

En promedio el costo del Kg de lámina actual es de \$ 8.800 (pendiente definir rendimiento)

Una opción interesante es solicitar una muestra al proveedor de la lámina de calibre 1,95 por ser una de las más económicas y de mayor rendimiento, realizar pruebas de calidad y definir la opción de compra para minimizar este costo.

### Análisis de personal propio vs contratado:

Actualmente el Ingenio Azucarero A trabaja con personal contratista para el proceso de empackado de azúcar, teniendo en cuenta que este es uno de los rubros con mayor participación

en costos de empackado, se realiza un análisis comparativo simulando la contratación de personal incluido directamente por la empresa:

Cantidad de QQ empacados por mes en el año 2019 y 2020:

Año / Mes	QQ Empacados
ene-19	1.511
feb-19	7.154
mar-19	2.860
abr-19	3.620
jun-19	6.644
jul-19	5.844
ago-19	5.762
sep-19	2.502
oct-19	673
dic-19	488
ene-20	1.955
feb-20	5.599
mar-20	2.120
abr-20	4.444
may-20	1.384
jun-20	901
jul-20	3.253
ago-20	4.514
sep-20	4.007
oct-20	904
dic-20	139

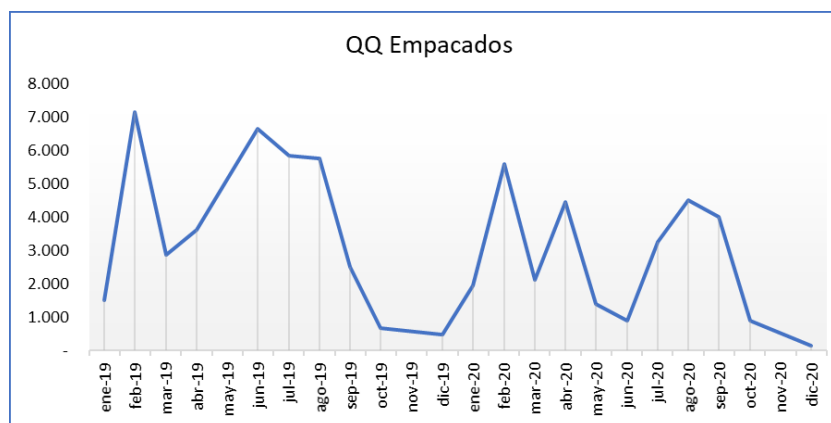


Tabla 8. Cantidad empacada en producto retail para los años 2019 y 2020 por el Ingenio Azucarero A.

Fuente: Autor de la tesis

Se observa mucha variabilidad en las cantidades producidas por meses, lo que a su vez demuestra que en las ventas no se ha tenido estabilidad y que no hay un control sobre los costos mensuales que requiere esta operación, una de las razones por las cuales no hay rentabilidad en este negocio.

### Comparativo personal propio vs contratado:

Se plantean diferentes escenarios con los salarios integrales por operador contratista y operador contratado directamente por el Ingenio Azucarero A, además teniendo en cuenta el trabajo en diferentes turnos y diferentes cantidades producidas:

<b>Costo actual mano de obra por QQ empacado</b>						
Tipo de contratación	Salario integral por operador	Turnos	Operarios requeridos	Salario Total	QQ promedio mes empacados en 2020	Costo QQ
Contratista	\$ 2.532.545	2	6	\$ 15.195.270	2.656	5.721

Tabla 9. Costo actual de mano de obra por QQ empacado.

Fuente: Autor de la tesis

Escenarios	Tipo de contratación	Salario integral por operador	Turnos	Operarios requeridos	Salario Total	QQ a empacar	Costo QQ	Diferencia con costo actual
1	Contratista	\$ 2.532.545	3	9	\$ 22.792.905	5.312	4.291	- 1.430
2	Empresa	\$ 2.407.614	2	6	\$ 14.445.684	2.656	5.439	- 282
3	Empresa	\$ 2.407.614	3	9	\$ 21.668.526	5.312	4.079	- 1.642
4	Contratista	\$ 2.532.545	3	9	\$ 22.792.905	12.000	1.899	- 3.822
5	Empresa	\$ 2.407.614	3	9	\$ 21.668.526	12.000	1.806	- 3.915

Tabla 10. Planteamiento de diferentes escenarios para costos de mano de obra.

Fuente: Autor de la tesis

#### Escenario 1:

Trabajando con personal contratista en 3 turnos se requieren 9 operadores, se lograría una cantidad promedio de producción de 5.312 quintales al mes, equivalentes a un costo de producción de \$ 4.291, se aumentarían las cantidades producidas y se lograría un ahorro en el costo de \$ 1.430 por quintal.

#### Escenario 2:

Trabajando con personal propio y con un salario integral similar a operadores de otras áreas de la empresa, para empacar las mismas cantidades en dos turnos a las que se empaca con personal contratista se lograría una disminución en el costo de producción por quintal de \$ 282.



#### Escenario 3:

Trabajando con personal propio en tres turnos igualando la misma cantidad que se haría con el personal contratista con las condiciones actuales, se reduciría el costo en \$1.462 por quintal empacado.

#### Escenario 4:

Trabajando con personal contratista en tres turnos y 9 operadores a un máximo de producción de 12.000 quintales por mes, se obtendría un costo de \$ 1.899 por quintal empacado, lo que indica una reducción en costos de \$3.892 con respecto al costo actual de \$5.721

#### Escenario 5:

Trabajando con personal propio en tres turnos y 9 operadores a un máximo de producción de 12.000 quintales por mes, se obtendría un costo de \$ 1.806 por quintal empacado, lo que indica una reducción en costos de \$3.915 con respecto al costo actual de \$5.721

Se determina que, trabajando con 9 personas contratadas directamente por el Ingenio en tres turnos diarios, se lograría aumentar la producción para lograr el objetivo de la empresa en aumentar la participación en el mercado y se obtiene el mayor beneficio en el costo de mano de obra con \$ 1.806 por quintal empacado, lo cual es mucho más económica que el costo que se maneja actualmente con personal contratista y se lograría un ahorro significativo mensualmente.

### Costo de producción en QQ. por tipo de azúcar:

A continuación, se describen los costos de producción para los diferentes tipos de azúcar elaborados por el Ingenio Azucarero A, incluyendo también el tipo de azúcar Blanco Corriente el cual no es ofrecido en la góndola porque no se logra producir con niveles bajos de color.

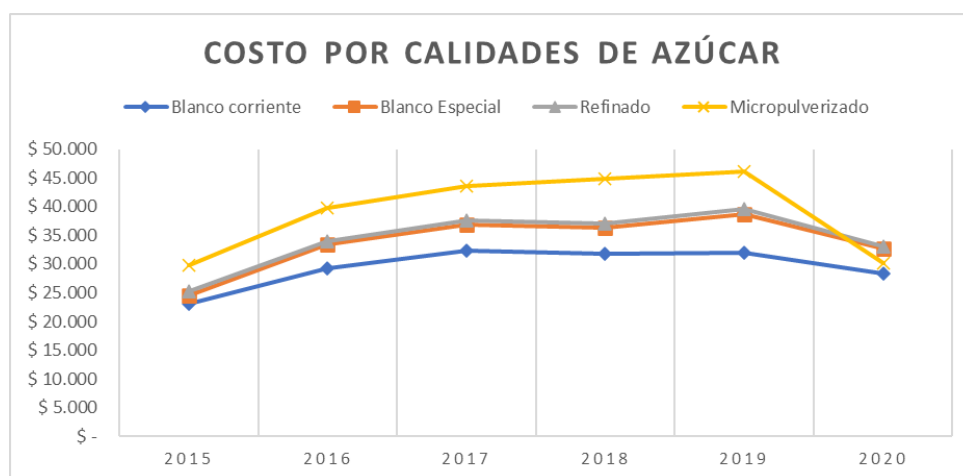


Gráfico 7. Costos de producción por tipo de azúcar.

Fuente: Autor de la tesis

Calidad \$ / QQ	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Blanco corriente</b>	\$ 23.028	\$ 29.318	\$ 32.418	\$ 31.794	\$ 32.047	\$ 28.263
<b>Blanco Especial</b>	\$ 24.544	\$ 33.399	\$ 36.838	\$ 36.290	\$ 38.682	\$ 32.652
<b>Refinado</b>	\$ 25.272	\$ 33.984	\$ 37.540	\$ 37.053	\$ 39.511	\$ 33.079
<b>Micropulverizado</b>	\$ 29.795	\$ 39.716	\$ 43.641	\$ 44.945	\$ 46.131	\$ 30.120

Gráfico 8. Costos de producción por tipo de azúcar.

Fuente: Autor de la tesis

En un histórico de 6 años, se evidencia que es más económico producir azúcar Blanco Corriente que las otras calidades que se ofrecen en el retail, esto debido a que requiere menos proceso para su elaboración.

## **Conclusiones De Los Costos De Producción**

Para el azúcar Blanco Especial que es el producto de mayor venta en el retail, el material de empaque y la mano de obra son los rubros con mayor participación en los costos de empackado con un 65,7% y 24% respectivamente.

Se coordina con el área de compras la cotización de lámina de empaque para comprarlos con el costo actual y evaluar la posibilidad de disminuirlo

Existe mucha variabilidad mes a mes en las cantidades de producción para producto retail, lo que genera un descontrol en los costos de producción.

Operar la estación de empackado con personal propio y en los tres turnos del día para aumentar al máximo las cantidades producidas a 12.000 quintales por mes, logra el mejor escenario para la minimización de costos de producción, logrando disminuirlos hasta \$ 3.915 con respecto al costo actual de \$ 5.721.

La calidad de azúcar más económica para producir es el azúcar Blanco Corriente, el cual no es ofrecido en la góndola porque no se logra producir con niveles bajos de color, pero sí es ofrecido por la competencia porque si logran elaborarlo en las condiciones deseadas, uno de los motivos por los cuales ellos pueden ofrecer el producto a un menor precio.

## **Recomendaciones Sobre Los Costos De Producción**

Solicitar muestra de las nuevas cotizaciones de lámina para empaque de calibre 1,95 por ser una de las más económicas y de mayor rendimiento, realizar pruebas de calidad y definir la opción de compra para minimizar este costo.

Realizar contratación para el personal de la estación de empacado directamente por la empresa, y programarlos en tres turnos por día, proyectando una cantidad de producción de 12.000 quintales fijos por mes, por medio de lo cual se disminuye el costo unitario, se aumenta la participación en el mercado y se puede ofrecer el producto a un menor precio

Evaluar la posibilidad en la planta de elaborar la calidad de azúcar Blanco Corriente con niveles más bajos de color para igualar a la competencia y poder ofrecer este producto en la góndola el cual tiene el menor costo de producción.

### Análisis financiero

Por medio del análisis financiero se describen los costos relacionados a la operación de empaclado de producto en retail, tanto la materia prima como la mano de obra y los insumos requeridos, y los posibles ingresos que tendrá la empresa según la proyección de ventas con las nuevas cantidades a producir.

#### Costos actuales de producción por tipo de azúcar

A continuación, se describen los costos actuales de producción para los tipos de azúcar Blanco Especial, Turbinados y Blanco Corriente, incluyendo la materia prima, los insumos requeridos, la mano de obra y los costos indirectos que genera la operación:

<b>COSTO ACTUAL DE PRODUCCIÓN POR CALIDAD</b>				
<b>Costos</b>	<b>Blanco Especial 1 QQ</b>	<b>Blanco Especial 1 Kg</b>	<b>Turbinado 1 QQ</b>	<b>Turbinado 1 Kg</b>
<b>Materia prima</b>	<b>32.652</b>	<b>653</b>	<b>30.458</b>	<b>609</b>
Azúcar	32.652	653	30.458	609
<b>Insumos</b>	<b>6.723</b>	<b>134</b>	<b>6.488</b>	<b>130</b>
Lámina para empaque	5.500	110	5.200	104
Bolsa externa	1.223	24	1.288	26
<b>Mano de obra</b>	<b>5.721</b>	<b>114</b>	<b>5.721</b>	<b>114</b>
Operarios	5.721	114	5.721	114
<b>Indirectos</b>	<b>1.058</b>	<b>21</b>	<b>1.644</b>	<b>33</b>
Energía	150	3	180	4
Mantenimiento	222	4	482	10
Depreciación	686	14	982	20
<b>Total Costo</b>	<b>46.154</b>	<b>923</b>	<b>44.311</b>	<b>886</b>

Tabla 11. Costo actual de producción por calidad de azúcar.

Fuente: Autor de la tesis

De los productos ofrecidos actualmente en la góndola y de mayor comercialización, el azúcar Blanco Especial es el más costoso debido a que en el proceso productivo la materia prima se debe someter a procesos adicionales para lograr el tamaño de grano más pequeño, un color del producto mucho más blanco y mayor separación de partículas; el de menor costo es el azúcar Blanco Corriente que tiene menos proceso para su elaboración, pero no se vende en la góndola por sus altos niveles de color.

Los costos relacionados con los insumos, la mano de obra y los costos indirectos son muy similares para estos tipos de azúcar.

#### **Proyección con las recomendaciones dadas para minimizar los costos de producción:**

A fin de minimizar los costos de producción para lograr disminuir el precio de venta y aumentar la rentabilidad del negocio, se propone comercializar el producto azúcar Blanco Corriente el cual tiene un menor costo para la elaboración, adicional disminuir el calibre de la lámina de empaque para que sea más económico y realizar la contratación de los operadores con personal propio del Ingenio aumentando su capacidad de producción a un mínimo del 80% para que este rubro también sea más económico que el actual.

#### **Comparativo de costos de azúcar actualmente ofertados vs azúcar Blanco Corriente:**

Calidad \$ / QQ	2020
Blanco corriente	\$ 28.263
Blanco Especial	\$ 32.652
Refinado	\$ 33.079
Micropulverizado	\$ 30.120

*Tabla 12. Comparativos de azúcar ofertado en góndola vs azúcar Blanco Corriente.  
Fuente: Autor de la tesis*

Se evidencia que el Blanco Corriente es \$ 4.389 más económico que el Blanco Especial el cual es el producto más comercializado en la actualidad.

#### **Comparativo costo de lámina de empaque actual vs lámina cotizada de menor calibre:**

Se realiza comparativo entre el costo actual de la lámina de empaque en calibres 3 y 4 utilizado por el Ingenio, contra una cotización realizada por el área de compras en calibre 1,95 que es el que maneja la competencia.

<b>Comparativo de costos de empaque</b>				
	<b>Calibre</b>	<b>Costo por Kg</b>	<b>Rendimiento por m<sup>2</sup></b>	<b>Costo por m<sup>2</sup></b>
<b>Actual</b>	3 y 4	8.800	10,5	838
<b>Cotización realizada</b>	1,95	15.451	20,8	743

*Tabla 13. Comparativo de costo de lámina actual vs cotización realizada.*

*Fuente: Autor de la tesis*

El costo por kilo del calibre 3 y 4 es menor al calibre 1,95 pero este último tiene mayor rendimiento, por lo cual el costo por m<sup>2</sup> es más económico y tiene mayor capacidad de utilización.

**Comparativo costo de personal con contratista vs propuesta de tener personal propio a mayor capacidad de producción:**

<b>Costo actual mano de obra por QQ empacado</b>						
Tipo de contratación	Salario integral por operador	Turnos	Operarios requeridos	Salario Total	QQ promedio mes empacados en 2020	Costo QQ
Contratista	\$ 2.532.545	2	6	\$ 15.195.270	2.656	5.721

Escenarios	Tipo de contratación	Salario integral por operador	Turnos	Operarios requeridos	Salario Total	QQ a empacar	Costo QQ	Diferencia con costo actual
5	Empresa	\$ 2.407.614	3	9	\$ 21.668.526	12.000	1.806	- 3.915

*Tabla 14. Comparativo de costos personal contratista vs mejor escenario con personal Ingenio.  
Fuente: Autor de la tesis*

Trabajando con personal propio en tres turnos y 9 operadores a un máximo de producción de 12.000 quintales por mes, se obtendría un costo de \$ 1.806 por quintal empacado, lo que indica una reducción en costos de \$3.915 con respecto al costo actual de \$5.721 el cual trabaja en dos turnos, con 6 operadores y con una capacidad de 2.656 QQ promedio mensuales empacados.

**Proyección de costos con mejoras propuestas:**

Se realiza proyección de los costos de operación de empacado para producto familiar con las propuestas de las mejoras a realizar en el tipo de azúcar a comercializar, el tipo de lámina para empaque a utilizar y el tipo de contratación del personal para los operadores de la zona de empacado.



COSTO PROYECTADO DE PRODUCCIÓN POR CALIDAD						
Costos	Blanco Especial 1 QQ	Blanco Especial 1 Kg	Turbinado 1 QQ	Turbinado 1 Kg	Blanco Corriente 1 QQ	Blanco Corriente 1 Kg
<b>Materia prima</b>	<b>32.652</b>	<b>653</b>	<b>30.458</b>	<b>609</b>	<b>28.263</b>	<b>565</b>
Azúcar	32.652	653	30.458	609	28.263	565
<b>Insumos</b>	<b>5.960</b>	<b>119</b>	<b>5.960</b>	<b>119</b>	<b>5.960</b>	<b>119</b>
Lámina para empaque	4.876	98	4.876	98	4.876	98
Bolsa externa	1.084	22	1.084	22	1.084	22
<b>Mano de obra</b>	<b>3.915</b>	<b>78</b>	<b>3.915</b>	<b>78</b>	<b>3.915</b>	<b>78</b>
Operarios	3.915	78	3.915	78	3.915	78
<b>Indirectos</b>	<b>1.058</b>	<b>21</b>	<b>1.644</b>	<b>33</b>	<b>1.058</b>	<b>21</b>
Energía	150	3	180	4	150	3
Mantenimiento	222	4	482	10	222	4
Depreciación	686	14	982	20	686	14
<b>Total Costo</b>	<b>43.585</b>	<b>872</b>	<b>41.977</b>	<b>840</b>	<b>39.196</b>	<b>784</b>

Tabla 15. Costos de producción proyectados con las mejoras propuestas.

Fuente: Autor de la tesis

### Comparativo entre el costo actual vs costo proyectado con mejoras implementadas a un máximo de producción de 10.000 QQ por mes:

Se realiza proyección de los costos de cada una de las calidades de azúcar actualmente comercializadas en el retail teniendo en cuenta una capacidad alta de producción de la planta para determinar la diferencia monetaria a lo largo del tiempo y los beneficios obtenidos con las mejoras propuestas:

COMPARATIVO COSTOS ACTUALES VS COSTOS CON MEJORAS PROPUESTAS			
Item	Blanco Especial	Turbinados	Blanco Corriente
<b>Costo método actual</b>	46.154	44.311	41.765
<b>Costo método propuesto</b>	43.585	41.977	39.196
<b>Ahorro por QQ</b>	2.569	2.334	2.569
<b>Producción mensual</b>	10.000	10.000	10.000
<b>Ahorro Total por mes</b>	25.690.000	23.340.000	25.690.000
<b>Ahorro año 1</b>	308.280.000	280.080.000	308.280.000
<b>Ahorro año 2</b>	616.560.000	560.160.000	616.560.000
<b>Ahorro año 3</b>	924.840.000	840.240.000	924.840.000

Tabla 16. Comparativo de costos de producción actuales vs costos con mejoras propuestas.

Fuente: Autor de la tesis

El ahorro por quintal (50 kilos de azúcar) en la calidad más comercializada que es el Blanco Especial, es de \$ 2.569, debido a que la producción en este tipo de empresas es a gran

escala, un ahorro por más pequeño que sea, multiplicado por grandes cantidades trae muchos beneficios monetarios como se evidencia en las los ahorros proyectados para los años 1, 2 y 3.

Sin embargo, se realiza un comparativo adicional entre el azúcar Blanco Especial actualmente vendido en góndola contra el azúcar Blanco Corriente que tiene un menor costo de producción, pero no es ofrecido en este mercado debido a sus niveles de color, para así determinar el beneficio que se obtendría si se logra mejorar la calidad del producto para poder venderlo a los consumidores finales:

COMPARATIVO BLANCO ESPECIAL VS BLANCO CORRIENTE		
Item	Balnco Especial	Blanco Corriente
Costo con mejoras realizadas	43.585	39.196
Producción mensual	10.000	10.000
Total costo mensual	435.850.000	391.960.000

Tabla 17. Comparativo costos Blanco Especial vs Blanco Corriente con mejoras propuestas.  
Fuente: Autor de la tesis

Ahorro por vender Blanco Corriente en lugar de Blanco Especial e un mes	43.890.000
Ahorro en un año	526.680.000
Ahorro en dos años	1.053.360.000
Ahorro en tres años	1.580.040.000

Tabla 18. Beneficios de vender Blanco Corriente en lugar de Blanco Especial.  
Fuente: Autor de la tesis

Al comparar los costos de los productos Blanco Especial y Blanco Corriente se obtendría un gran ahorro si se lograra comercializar este último, lo cual traería grandes beneficios para la organización en sus objetivos de aumentar la comercialización del retail en la región del Eje Andino de forma rentable.

### Ventas proyectadas:

Se realiza una proyección de ventas para los productos de mayor comercialización, Blanco Especial y Blanco Corriente, teniendo en cuenta los costos de producción con las mejoras implementadas y los precios de venta más económicos ofrecidos por la competencia en la presentación de 1 Kg.

PROYECCIÓN DE VENTAS		
Ítem	Blanco Especial	Blanco Corriente
Costo de producción por kilo	872	784
Cantidad a vender en kilos	500.000	500.000
Total coto de producción	435.850.000	391.960.000
Precio de venta por kilo	2.334	2.334
Total ventas	1.167.000.000	1.167.000.000
<b>Beneficio</b>	<b>731.150.000</b>	<b>775.040.000</b>

*Tabla 19. Proyección de ventas azúcar Blanco Especial vs Blanco corriente con mejoras propuestas.*

*Fuente: Autor de la tesis*

Como resultado se obtiene un beneficio significativo mayor con el Blanco Corriente en comparación con el Blanco Especial, lo que indica que con las mejoras propuestas se puede ofrecer el producto a los mismos precios o menor que el de la competencia, pudiendo ser así más competitivos y atractivos para los consumidores finales en el mercado del retail.

## **Conclusiones Del Análisis Financiero**

En las ventas proyectadas con las mejoras implementadas, Como resultado se obtiene un beneficio significativo mayor con el Blanco Corriente en comparación con el Blanco Especial, pudiendo ser así más competitivos y atractivos para los consumidores finales en el mercado del retail.

Realizando el comparativo de los costos actuales vs los costos con las mejoras propuestas se obtiene un beneficio de hasta 25.690.000 por mes

La producción en este tipo de empresas es a gran escala, un ahorro por más pequeño que sea, multiplicado por grandes cantidades trae muchos beneficios monetarios como se evidencia en los ahorros proyectados para los años 1, 2 y 3.

Las proyecciones son sin los costos administrativos, lo haría el área de planeación financiera una vez se pase el proyecto a la gerencia general.

## **Recomendaciones Del Análisis De Financiero**

A fin de disminuir los costos asociados a la operación de empackado, se propone utilizar un calibre de menor gramaje para la lámina del empaque, el cual tiene un menor valor y es utilizado por la competencia para la venta de este tipo de producto.

Realizar la contratación con personal directo por la empresa y aumentar la cantidad de empackado a un mínimo del 80% de la capacidad total para que el costo por unidad sea más económico.

A fin de minimizar los costos de producción para lograr disminuir el precio de venta y aumentar la rentabilidad del negocio, se propone comercializar el producto azúcar Blanco Corriente el cual tiene un menor costo para la elaboración

### **Conclusiones generales**

En el Eje Andino la mayor participación de las ventas la tiene las marcas propias de los supermercados con el 37%, seguidos por Ingenio Azucarero B con un 32% y Ingenio Azucarero C con 14%, Ingenio Azucarero A solo tiene el 10,3%, uno de los intereses de la gerencia general es poder aumentar esta participación de forma rentable en esta región.

El azúcar es un producto impulsado principalmente por el precio, es decir que los consumidores se fijan principalmente en el atributo precio para realizar este tipo de compra, teniendo en cuenta que los precios del Ingenio Azucarero A son los más costosos en la góndola, se debe diseñar estrategias para minimizar el costo de producción y así poder ofrecer el producto de forma más económica.

En el Eje Andino el azúcar Blanca es el segmento más importante, tiene el 55,9% de participación en las ventas de todas las categorías.

El Ingenio Azucarero A tiene concentradas sus ventas en la categoría Blanco Especial, la cual tiene un costo de producción más alta que la Blanca normal.

En la góndola los precios más altos son los del Ingenio Azucarero A, se debe determinar cuáles son los factores que están incidiendo en el alto costo de producción para minimizarlos y ser más competentes en el mercado.

Los consumidores de la región estarían dispuestos en adquirir producto principalmente del Ingenio Azucarero A siempre y cuando se les ofrezca igualdad de condiciones con respecto al producto de la competencia.

En las ventas proyectadas con las mejoras implementadas, Como resultado se obtiene un beneficio significativo mayor con el Blanco Corriente en comparación con el Blanco Especial, pudiendo ser así más competitivos y atractivos para los consumidores finales en el mercado del retail.

Realizando el comparativo de los costos actuales vs los costos con las mejoras propuestas se obtiene un beneficio de hasta 25.690.000 por mes

### **Recomendaciones generales**

Evaluar la posibilidad de producir en planta la categoría Blanco corriente con niveles bajos de color para poder ofrecerla en el mercado ya que es una categoría con menor costo de producción, y así poder igualar o proponer precios más bajos que los de la competencia para atraer más clientes e ir logrando su fidelidad.

Realizar publicidad en temas relacionados con los beneficios que ofrece el consumo de azúcar, una alianza importante puede ser con ASOCAÑA y todo el gremio azucarero del país para contratar estudios y empresas de publicidad y mercadeo que diseñen e implementen excelentes estrategias de comunicación para incentivar el consumo del azúcar en los consumidores finales.

Realizar reuniones con los principales clientes distribuidores de retail en la región con el fin de evaluar la posibilidad de retomar negocios con las mayores cantidades históricas vendidas, por medio de lo cual se aseguran las cantidades con la mayor capacidad de producción del Ingenio Azucarero A.

En la estrategia de distribución asegurarse que el producto tenga la mayor cobertura posible de tiendas y supermercados de la región para que los clientes tengan acceso fácil a él en el momento de las compras.

Aprovechar la alta demanda del producto en el sector y el interés de los clientes en comprar productos de la región para incrementar las cantidades de venta y la participación en el mercado.



Solicitar muestra de las nuevas cotizaciones de lámina para empaque de calibre 1,95 por ser una de las más económicas y de mayor rendimiento, realizar pruebas de calidad y definir la opción de compra para minimizar este costo.

Realizar contratación para el personal de la estación de empacado directamente por la empresa, y programarlos en tres turnos por día, proyectando una cantidad de producción de 12.000 quintales fijos por mes, por medio de lo cual se disminuye el costo unitario, se aumenta la participación en el mercado y se puede ofrecer el producto a un menor precio

## Referencias

- Asocaña. (2020). *Informe anual 2019 - 2020*. Obtenido de <https://www.asocana.org/documentos/2972020-1D778F48-00FF00,000A000,878787,C3C3C3,0F0F0F,FF00FF,2D2D2D,A3C4B5.pdf>
- Baena Guillermina, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México. Patria
- Córdoba Padilla, M. (2011). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá: Alexander Acosta Quintero.
- Ferré Trenzano, J. M., & Ferré Nadal, J. (1997). *Los estudios de mercado*. Madrid: Díaz de Santos, S.A.
- Nielsen, I. i. (2020). *Estudio de mercados*.
- Prieto Herrera, J. E. (2009). *Investigación de Mercados*. Bogotá: Alexander Acosta Quintero.
- Risaralda, F. t. (2021).
- [www.ingeniorisaralda.com](https://www.ingeniorisaralda.com). (2021).
- <https://www.ingeniorisaralda.com/es/ipaginas/ver/G303/184/AZ%C3%9ACAR/>.
- Obtenido de <https://www.ingeniorisaralda.com/es/ipaginas/ver/G303/184/AZ%C3%9ACAR/>